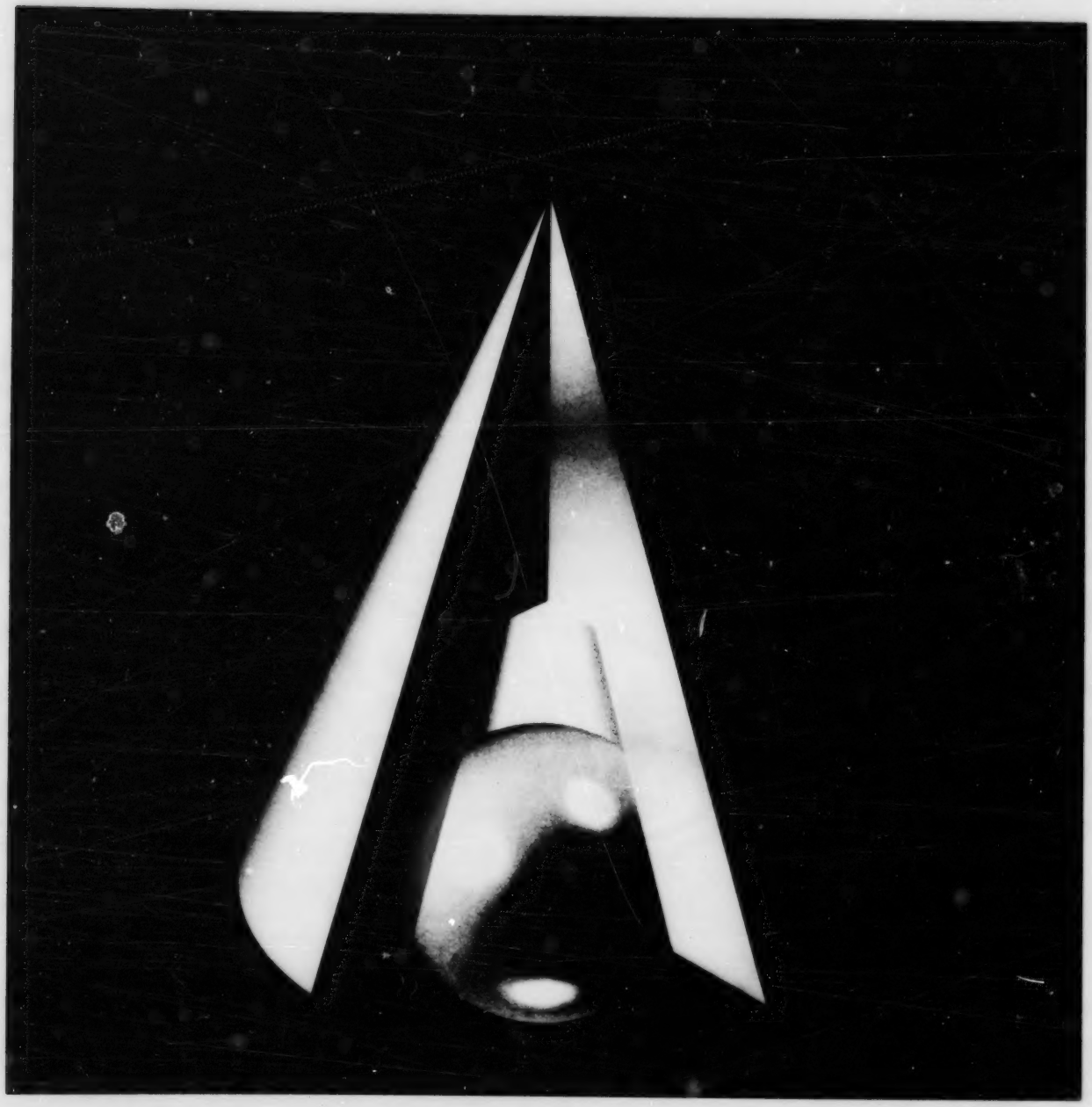
Documents de recherche

Direction des études analytiques

Dynamique du secteur canadien de la fabrication dans les régions métropolitaines et rurales

John R. Baldwin et W. Mark Brown avec l'aide de Tara Vinodrai

N° 169



Statistics Canada Statistique Canada

Canada

DIRECTION DES ÉTUDES ANALYTIQUES
DOCUMENTS DE RECHERCHE

La série de documents de recherche de la Direction des études analytiques permet de faire connaître, avant leur publication, les travaux de recherche effectués par le personnel de la direction, les boursiers invités et les universitaires associés. Cette série a pour but de favoriser la discussion sur divers sujets, notamment le travail, la dynamique des entreprises commerciales, les pensions, l'agriculture, la mortalité, la langue, l'immigration, la statistique informatique et la simulation. On incite les lecteurs à faire part aux auteurs de leurs commentaires, critiques ou suggestions. Une liste des titres figure à l'arrière de ce document.

Les documents de la série sont distribués aux bureaux régionaux de Statistique Canada, aux représentants statistiques des provinces, aux instituts de recherche et aux bibliothèques spécialisées. Vous pouvez vous procurer une copie du document par Internet : *www.statcan.ca*.

Pour obtenir un ensemble de résumés des documents de la série ou un exemplaire des documents (en français ou en anglais), veuillez communiquer avec :

Le Comité de révision des publications
Direction des études analytiques, Statistique Canada
24^{e} étage, Immeuble R.-H.-Coats
Ottawa (Ontario) K1A 0T6
(613) 951-6325

102-01171/

Dynamique du secteur canadien de la fabrication dans les régions métropolitaines et rurales

par

John R. Baldwin *

et

W. Mark Brown **

avec l'aide de Tara Vinodrai *

N° 169

11F0019 N° 169
ISSN : 1200-5231
ISBN : 0-660-96572-0

Division de l'analyse micro-économique *
24-B, Immeuble R.-H.-Coats
Ottawa (Ontario) K1A 0T6
Statistique Canada
(613) 951-8588
Courriel : baldjoh@statcan.ca
Numéro de télécopieur : (613) 951-5403

Université McGill **
et Division de l'analyse micro-économique
Statistique Canada
(514) 398-3242
Courriel : brown@geog.mcgill.ca

Novembre 2001

Le nom des auteurs est inscrit selon l'ordre alphabétique.

Ce document reflète les opinions des auteurs uniquement et non celles de Statistique Canada.

Also available in English

Table des matières

RÉSUMÉ V

SOMMAIRE VII

REMERCIEMENTS XI

1. INTRODUCTION 1

2. ÉVOLUTION DE LA GÉOGRAPHIE DE LA PRODUCTION MANUFACTURIÈRE : PREUVES ÉMANANT DES ÉTATS-UNIS ET DU CANADA 3

3. MÉTHODOLOGIE 5

3.1 MESURE DE LA HIÉRARCHIE URBAINE-RURALE CANADIENNE : CODES DE BEALE 5
3.2 MESURE DU CHANGEMENT À L'INTÉRIEUR DE LA HIÉRARCHIE URBAINE-RURALE 8

4. RÉSULTATS 10

4.1 ÉVOLUTION DE LA STRUCTURE INDUSTRIELLE DE LA HIÉRARCHIE URBAINE-RURALE CANADIENNE 10
4.2 VARIATIONS DES TAUX DE SALAIRE ET DE LA PRODUCTIVITÉ DU TRAVAIL DANS LA HIÉRARCHIE URBAINE-RURALE 26
4.3 MESURES DE LA SPÉCIALISATION 34
4.4 OSCILLATION DES INDUSTRIES DANS LA HIÉRARCHIE URBAINE-RURALE 36

5. CONCLUSION 38

ANNEXE A : MÉTHODE POUR CRÉER DES UNITÉS GÉOGRAPHIQUES STABLES À DES FINS D'ANALYSE LONGITUDINALE 40

BIBLIOGRAPHIE 49

Résumé

Nous documentons dans le présent rapport l'évolution de la géographie du secteur canadien de la fabrication au cours d'une période de 22 ans (de 1976 à 1997) en examinant les déplacements de l'emploi, et d'autres mesures du changement industriel, entre les différents niveaux de la hiérarchie urbaine-rurale : les villes-centres, les banlieues adjacentes, les villes moyennes, les petites villes et les régions rurales.

Notre analyse montre que les déplacements les plus spectaculaires de l'emploi dans le secteur de la fabrication se sont produits des villes-centres de grandes régions métropolitaines vers leurs banlieues. La part des régions rurales de l'emploi dans le secteur canadien de la fabrication s'est accrue, ce qui correspond à des tendances observées aux États-Unis. L'augmentation de la part des régions rurales de l'emploi était attribuable à la baisse de celle des petites villes et, dans une moindre mesure, à la diminution de celle également des grandes régions urbaines. L'augmentation des régions rurales de leur part sur ce plan a été particulièrement importante au Québec, où l'emploi s'est éloigné de la région de Montréal. À l'opposé, en Ontario, au cours de la période étudiée seules les régions rurales ont conservé leur part de l'emploi, tandis que la région de Toronto a accru la sienne au niveau provincial. La fortune changeante des régions rurales et urbaines n'était pas le résultat de déplacements généraux de l'emploi dans le secteur de la fabrication, mais le résultat net de tendances géographiques divergentes d'une industrie à une autre.

On mesure aussi le changement à l'intérieur de la hiérarchie urbaine-rurale par les niveaux de salaire et de productivité, la diversité et la volatilité. Par opposition aux États-Unis, les salaires et la productivité au Canada ne baissent pas invariablement, ne suivent pas constamment de façon descendante la hiérarchie urbaine-rurale, des plus grandes villes aux régions les plus rurales du pays. Ce n'est qu'après avoir neutralisé les types d'industries de la fabrication en régions urbaines et rurales qu'il paraît évident que les salaires et la productivité baissent avec la taille du lieu. Notre analyse montre également qu'au fil du temps la plupart des régions urbaines et rurales se diversifient entre une plus grande variété d'industries de la fabrication et que les déplacements de parts de l'emploi entre les industries, une mesure de l'instabilité économique, se sont accrus modérément pour certaines régions (classifications) urbaines-rurales.

Mots clés : lieu de fabrication, économie urbaine, économie rurale, salaires, productivité du travail (ou de la main-d'œuvre), diversité et volatilité.

Sommaire

On fait bien souvent valoir que les nouvelles technologies et les améliorations dans les transports favorisent une décentralisation des activités économiques des mégapoles congestionnées vers les villes de plus petite taille et les régions rurales. Par contre, des spécialistes de la géographie économique ont observé que de fortes tendances à la centralisation présentent des liens avec les avantages qu'offrent les grandes villes sous la forme de vastes bassins de main-d'œuvre et d'interactions bénéfiques.

Malgré l'intérêt que suscite l'évolution du degré d'importance des villes, nous savons étonnamment peu de choses concernant les changements au regard des lieux de production manufacturière au Canada. Aucune étude n'a été réalisée à ce jour en vue de mesurer de façon méthodique l'évolution du secteur canadien de la fabrication sous l'aspect géographique, dans les régions tant urbaines que rurales du Canada. Le présent document de recherche vient combler cette lacune dans nos connaissances en faisant ressortir l'évolution réelle du développement économique dans le secteur de la fabrication dans les villes canadiennes au cours du dernier quart de siècle. Se fondant sur des données longitudinales concernant la production et les salaires et sur un code géographique fixe présentant une construction spéciale, ce document de recherche fournit un aperçu des changements qui, dans le secteur de la fabrication, ont touché diverses unités dans la hiérarchie urbaine-rurale, à savoir les grandes villes-centres, leurs banlieues, les villes de moyenne et petite taille et les régions rurales.

Ce document de recherche vise à répondre à plusieurs questions concernant les lieux et la structure de l'activité économique de fabrication dans les régions urbaines et rurales du Canada.

1) *Y a-t-il eu un déplacement du centre des grandes régions urbaines—Toronto, Montréal et Vancouver—vers leurs banlieues éloignées, ou y a-t-il également eu déplacement vers le bas dans la hiérarchie rurale-urbaine, en faveur des régions rurales?*

   - On a observé un déplacement marqué de l'emploi dans le secteur de la fabrication du noyau central vers l'extérieur des grandes régions métropolitaines, mais ce déplacement s'est fait essentiellement vers les banlieues de ces régions. Si l'on groupe les données sur les villes-centres et les banlieues, l'analyse révèle que la part de l'emploi des grandes villes n'a que légèrement reculé.

   - Ce déplacement s'est manifesté sans discontinuer au cours des trois dernières décennies.

   - L'analyse fait en outre ressortir une faible augmentation de la part de l'emploi des régions rurales, augmentation qui s'est surtout manifestée dans les régions rurales adjacentes aux villes.

- Par conséquent, pour le Canada dans son ensemble, il n'y a pas eu, dans la structure sous-jacente de l'économie canadienne, de changement manifeste qui a favorisé les régions rurales au détriment des grands centres urbains, ou *visa versa*.

2) *Observe-t-on des différences marquées entre les régions, et plus particulièrement entre l'Ontario et le Québec, dans les tendances géographiques rurales et urbaines?*

   - Au cours de la période étudiée, l'Ontario et le Québec ont suivi des tendances opposées en ce qui a trait aux lieux de production manufacturière. En Ontario, l'emploi a eu tendance à se concentrer dans la région de Toronto, et plus particulièrement dans les banlieues de la nouvelle ville de Toronto. À l'opposé, la région urbaine de Montréal a vu baisser pendant la même période sa part de l'emploi dans le secteur de la fabrication. L'emploi dans ce secteur au Québec s'est concentré de plus en plus dans les régions rurales de la province.

3) *Est-ce que les changements dans les lieux de production manufacturière ont été uniformes dans l'ensemble des industries, ou ont-ils été surtout le fait d'un sous-ensemble d'industries?*

   - La croissance de la part de l'emploi du secteur de la fabrication allant aux banlieues éloignées des grandes régions métropolitaines a surtout été alimentée par un changement d'ordre général dans la production qui a touché pratiquement tous les secteurs. Fait exception le secteur des industries technologiques, où l'emploi a eu tendance à se concentrer de plus en plus au sommet de la hiérarchie rurale-urbaine, c'est-à-dire dans les régions métropolitaines moyennes et dans les banlieues des grandes régions métropolitaines.

Pour cerner les différences dans les caractéristiques de l'assise économique entre les secteurs manufacturiers ruraux et urbains au Canada, nous comparons les différentes régions en ce qui a trait aux niveaux salariaux et à la productivité de la main-d'œuvre, ainsi qu'à la mesure dans laquelle les économies urbaines et rurales diffèrent sous les aspects de la spécialisation industrielle et du niveau de stabilité. Nous nous posons plus précisément les questions suivantes.

1) *Est-ce que les salaires et la productivité des travailleurs du secteur de la fabrication diminuent quand nous passons des centres urbains les plus importants vers les régions rurales les plus éloignées, comme on l'a observé aux États-Unis?*

   - Les niveaux salariaux moyens dans le secteur de la fabrication ne sont pas sensiblement plus faibles dans les régions rurales que dans les régions métropolitaines centrales. Cela contraste fortement avec la situation aux États-Unis, où les niveaux salariaux sont considérablement plus faibles dans les régions rurales. Cependant, cette différence entre les deux pays disparaît lorsqu'on tient compte de la structure industrielle. Dans les régions rurales, on relève bien souvent un pourcentage plus fort d'emplois dans les industries où les salaires sont plus élevés. Quand on tient compte

de la structure industrielle, on constate que les salaires dans les usines situées en région rurale sont plus faibles au Canada.

2) *Relève-t-on des différences marquées entre les régions rurales et les régions urbaines en ce qui a trait à la structure économique dans le secteur de la fabrication?*

- Les villes de plus grande taille ont une économie plus diversifiée que les villes de taille plus réduite et les régions rurales. Elles abritent une plus vaste gamme d'industries. Au fil du temps, ces différences entre villes de moindre et de plus grande taille se sont estompées, mais seulement de façon limitée.

- Les mesures du changement structurel qui permettent de déterminer l'ampleur des changements dans l'importance relative des industries révèlent que les centres urbains sont ceux qui présentent la plus grande stabilité en dépit du recul général de l'emploi qui les a touchés. Par contraste, les mesures du changement structurel pour les banlieues des grandes régions métropolitaines sont très élevées. Cela est bien souvent le cas également pour les régions rurales et les petites villes.

De façon générale, ce document de recherche montre que le changement dans les lieux de l'activité manufacturière s'est surtout produit dans les grandes régions métropolitaines, l'activité s'y déplaçant du noyau central vers les banlieues. Il n'y a pas eu d'évolution générale vers le haut ou le bas de la hiérarchie rurale-urbaine, ce qui aurait pu se produire si une diminution des coûts de transport ou de communication avait rendu l'implantation des entreprises plus avantageuse dans les centres urbains plus petits et les régions rurales que dans les grands centres urbains. Ce document révèle en outre qu'en général, les niveaux salariaux et les niveaux de productivité ne diminuent pas avec la taille des régions urbaines, ce qui fait contraste avec les tendances observées aux États-Unis. En ce sens, les travailleurs des régions urbaines plus petites et des régions rurales ne sont pas désavantagés par rapport aux travailleurs des centres urbains plus importants. Cependant, les travailleurs des petites villes et des régions rurales sont plus susceptibles de vivre dans des localités qui dépendent d'un petit nombre d'industries et qui ont tendance à être moins stables que les régions urbaines plus importantes.

Remerciements

Nous remercions le professeur Ehrensaft, de l'Université du Québec à Montréal, Tara Vinodrai, de Statistique Canada, et Robert Campbell, de l'Université McGill, pour leur travail sur les codes géographiques de Beale utilisés dans le présent rapport. Tara Vinodrai a aussi établi l'ébauche de l'annexe A, qui décrit la méthode employée pour appliquer ces codes.

1. Introduction

Les entreprises de fabrication au Canada font affaire à l'intérieur d'un environnement très compétitif dans lequel les parts de marché peuvent rapidement se déplacer entre les entreprises nouvelles, existantes et sortantes (Baldwin, 1995). À l'intérieur d'un environnement aussi dynamique, il est fort possible que la situation géographique de l'emploi dans l'industrie change. La fortune changeante des entreprises et des industries peut, en outre, fortement influencer les structures des économies locales, qu'il s'agisse de grandes ou de petites villes.

Le présent document, dans lequel nous ne perdons pas de vue ces éléments, vise deux objectifs. Nous désirons premièrement y documenter l'évolution de la géographie du secteur canadien de la fabrication au cours d'une période de 22 ans (de 1976 à 1997) en examinant les déplacements de l'emploi entre les différents niveaux de la hiérarchie urbaine-rurale : les villes-centres, les banlieues adjacentes, les villes moyennes, les petites villes et les régions rurales. Nous y concentrons notre analyse sur le secteur de la fabrication, à cause de son importance centrale à l'intérieur du système économique. Même s'il ne représente qu'environ 20 % du nombre total d'emplois, c'est encore l'un des secteurs les plus importants dans la plupart des régions.[1] Au Canada, depuis 1986, le pourcentage de la population active travaillant dans le secteur de la fabrication dans les régions rurales n'est que légèrement inférieur à la proportion de celle travaillant dans le secteur primaire (Ehrensaft et Beeman, 1992). Aux États-Unis, le secteur de la fabrication a remplacé depuis 1992 l'agriculture comme principale assise économique dans une bonne partie du Midwest rural (Bernat, 1997). Par conséquent, même dans les régions principalement rurales, la fabrication est une source d'emploi importante.

Nous cherchons non seulement à mesurer les déplacements de l'emploi agrégé dans le secteur de la fabrication à l'intérieur de la hiérarchie urbaine-rurale, mais également la composition industrielle de ces changements, c'est-à-dire que nous sommes intéressés à déterminer s'il s'agit de déplacements généraux, s'ils englobent une vaste gamme d'industries ou s'ils sont entraînés par une petite gamme de branches d'activité. Un changement général peut refléter des changements structurels dans l'économie qui favorisent une ou plusieurs parties de la hiérarchie urbaine-rurale par rapport à d'autres. Une baisse des coûts des transports et des communications, par exemple, peut faire de régions rurales du pays des endroits plus attrayants pour la production manufacturière (Kilkenny, 1998). Un changement peut, par ailleurs, être plus particulier à une industrie. Les grandes régions urbaines peuvent offrir l'accès à des travailleurs qualifiés et à des fournisseurs spécialisés nécessaire pour attirer et pour conserver des industries fondées sur le savoir. Les régions rurales peuvent être plus attrayantes pour les industries à forte intensité de travail, parce que les salaires sont souvent inférieurs dans de telles régions (Kilkenny, 1998).

Nous sommes deuxièmement intéressés à mesurer à quel degré les structures économiques des régions urbaines et rurales ont changé au fil du temps. On mesure de tels changements suivant trois dimensions : le niveau de salaire relatif et de productivité relative, la diversité économique

[1] Même si les services dans leur ensemble sont plus importants, il est probablement inapproprié de formuler des comparaisons par rapport à l'ensemble de ce secteur. Les services renferment des activités de production diversifiées comme les communications, les transports, la vente au détail et le commerce de gros. Le secteur de la fabrication, mesuré par sa valeur ajoutée, est plus important que chacune de ces branches d'activité.

et l'exposition aux bouleversements économiques. Dans le cas de la première dimension, les salaires et la productivité du travail, nous nous demandons s'il y a des différences importantes sur le plan des niveaux de salaire et de la productivité entre nos régions géographiques et sur celui de leurs tendances au fil du temps. Mesurer la variation des salaires est important à cause de sa relation avec l'assise économique fournie par une industrie, tandis que mesurer les différences sur le plan de la productivité dans la hiérarchie urbaine-rurale l'est à cause du lien étroit entre la productivité et la compétitivité industrielle (Porter, 1990).

Énormément d'éléments qui émanent du Canada et des États-Unis prouvent que les salaires et que la productivité varient suivant la région. Aux États-Unis, dans les régions rurales, les niveaux de salaire et de productivité du travail sont sensiblement inférieurs à ce qu'ils sont dans les lieux plus urbanisés (Gale, 1997 et 1998). Des éléments prouvent, à l'échelle géographique plus agrégée des États américains, l'existence de différences importantes et persistantes sur le plan de la productivité (Ciccone et Hall, 1996; Rigby et Essletzbichler, 2000). Au Canada, de solides éléments prouvent aussi que la productivité du travail varie entre les provinces (Anderson, 1990; Rigby et Anderson, 1993) et entre les centres urbains (McCoy et Moomaw, 1995). Le présent document est la première tentative à notre connaissance de mesure des différences sur le plan de la productivité du travail et du taux de salaire moyen dans toute la hiérarchie urbaine-rurale canadienne.

En plus des différences sur le plan des niveaux de salaire et de productivité, nous cherchons aussi à décrire la nature de l'évolution de ces variables au fil du temps et à établir, dans le cas de la productivité, quelles industries entraînent actuellement un changement. Nous sommes intéressés à ce sujet à déterminer si les salaires et la productivité du travail sont stationnaires au fil du temps, s'ils ne suivent aucune tendance discernable, ou si nous observons des régions urbaines et rurales s'écartant davantage de la moyenne nationale ou convergeant vers elle. Nous voulons définir ces tendances, parce qu'elles montrent l'évolution des niveaux de vie (des salaires) relatifs et des changements sur le plan de la compétitivité (productivité) sous-jacente des régions urbaines et rurales du pays.

La diversité est la deuxième dimension du changement structurel. Nous nous demandons à ce sujet s'il y a eu un changement important sur le plan du degré de diversité ou de spécialisation du secteur de la fabrication entre les divers niveaux de la hiérarchie urbaine-rurale. La stabilité des parts de l'emploi peut masquer le fait que des régions géographiques soient ou ne soient pas devenues plus ou moins spécialisées. Même si l'on peut relier la spécialisation au niveau régional à une augmentation des revenus et du nombre d'emplois (la Silicone Valley en est l'illustration), on relie parfois la spécialisation aux plus grands risques de bouleversements économiques et aux taux de chômage plus élevés en découlant (Malizia et Ke, 1993). Jane Jacobs (1969 et 1984) est fortement convaincue que les villes diversifiées sont les plus dynamiques.

L'instabilité est la troisième et la dernière dimension du changement. Elle découle de l'expansion ou de la contraction d'industries, ou de leur entrée sur le marché et de leur sortie de ce dernier. Nous mesurons les deux phénomènes et nous comparons à quel degré les mesures de l'évolution des parts au niveau industriel diffèrent considérablement dans la hiérarchie urbaine-rurale. En mesurant l'instabilité, il est également possible de vérifier de façon informelle si une plus grande diversité économique est positivement reliée à la stabilité économique au Canada.

Le reste du document est structuré comme suit. Nous y examinons au départ (dans la section 2) des preuves récentes des changements sur le plan des lieux de production industrielle au Canada et aux États-Unis. Nous y présentons ensuite (dans la section 3) une description de la méthodologie utilisée pour définir la hiérarchie urbaine-rurale, puis (dans la section 4) des remarques sur nos résultats; ces remarques sont axées sur les tendances sur le plan des parts de l'emploi, des taux de salaire et de la productivité du travail, des mesures de la diversité/de la spécialisation et de l'instabilité dans la hiérarchie urbaine-rurale canadienne au fil du temps. Nous y incluons enfin (dans la section 5) une brève conclusion.

2. *Évolution de la géographie de la production manufacturière : Preuves émanant des États-Unis et du Canada*

Aux États-Unis, la part des vieilles régions métropolitaines de l'emploi dans le secteur de la fabrication a constamment diminué depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale. Les banlieues des vieilles régions métropolitaines, les nouvelles régions métropolitaines (les comtés plus récemment classifiés comme des régions urbaines) et les régions rurales ont toutes gagné des parts de l'emploi (Nucci et Long, 1996 et 1997). Ces vastes changements entre les catégories urbaines et rurales masquent une énorme variation au niveau régional. Les vieilles régions métropolitaines du Nord-Est et du Midwest ont vu leur part de l'emploi au niveau national chuter, tandis qu'au cours de la même période d'après-guerre la part des vieilles régions métropolitaines de l'emploi dans l'Ouest et le Sud a augmenté (Nucci et Long, 1996). Ces dernières années cependant, même les régions métropolitaines de l'Ouest et du Sud ont enregistré une chute de leur part de l'emploi (Nucci et Long, 1997). À l'autre extrémité de la hiérarchie urbaine-rurale, les parts de l'emploi autres que celles des régions métropolitaines du Midwest et du Sud ont augmenté, tandis qu'elles sont demeurées relativement stables dans l'Ouest et dans le Nord-Est (Nucci et Long, 1996 et 1997). En général, l'emploi aux États-Unis s'est déplacé du Midwest et du Nord-Est vers le Sud et vers l'Ouest et on y a observé une baisse relative, et parfois absolue, de l'emploi dans le secteur de la fabrication à l'intérieur des vieilles régions métropolitaines.

Le Canada n'a pas enregistré, dans le secteur de la fabrication, de déplacement régional de la production de la même ampleur. Cette production est toujours concentrée en Ontario et au Québec, qui ensemble représentaient 79,1 % de l'emploi à l'intérieur du secteur de la fabrication en 1976 et qui en représentaient 75,6 % en 1997, une légère baisse de 3,5 % (voir le tableau 1). On peut attribuer une bonne partie de la baisse relative des parts de l'Ontario et du Québec de l'emploi dans ce secteur à l'augmentation de la part de l'Alberta dans ce même secteur. Certains ont soutenu que la production de biens au niveau métropolitain au Canada s'est déplacée des grands vers les petits centres urbains (Coffey, 1994; Coffey et Polèse, 1988). Coffey et Shearmur (1998) ont documenté l'évolution de la répartition de l'emploi entre les régions urbaines du Canada. Ils ont constaté qu'entre 1971 et 1991 les villes ont diversifié leurs assises économiques entre les industries de production de biens et de services. Ils ont cependant aussi constaté que les régions urbaines spécialisées dans des activités de fabrication ont eu tendance avec le temps à se spécialiser encore davantage dans la fabrication. On n'a pas encore répondu à la question de la nature différente des répercussions du changement industriel dans le secteur de la fabrication sur les régions urbaines et sur les régions rurales du Canada.

Tableau 1. Emploi total dans le secteur de la fabrication par région, 1976 à 1997

	Canada atlantique[a]	Québec	Ontario	Prairies[b]	Alberta	Columbie-Britannique	Total provincial
	emploi (part en pourcentage)						
1976	82 821 (4,8)	523 771 (30,1)	852 510 (49,0)	72 611 (4,2)	66 994 (3,9)	140 534 (8,1)	1 739 241 (100,0)
1977	81 028 (4,8)	499 316 (29,3)	842 374 (49,5)	69 664 (4,1)	67 279 (4,0)	141 720 (8,3)	1 701 381 (100,0)
1978	86 228 (4,8)	522 467 (29,2)	879 613 (49,2)	72 178 (4,0)	73 190 (4,1)	153 025 (8,6)	1 786 701 (100,0)
1979	92 370 (5,0)	534 476 (28,9)	911 910 (49,3)	76 113 (4,1)	76 768 (4,1)	158 698 (8,6)	1 850 335 (100,0)
1980	91 441 (5,0)	526 647 (28,5)	908 123 (49,2)	78 830 (4,3)	80 564 (4,4)	159 417 (8,6)	1 845 022 (100,0)
1981	91 265 (4,9)	524 393 (28,4)	910 126 (49,2)	78 216 (4,2)	85 742 (4,6)	158 491 (8,6)	1 848 233 (100,0)
1982	82 655 (4,9)	480 243 (28,2)	846 524 (49,7)	73 191 (4,3)	79 003 (4,6)	140 145 (8,2)	1 701 761 (100,0)
1983	81 534 (4,9)	474 891 (28,4)	838 519 (50,2)	70 225 (4,2)	72 280 (4,3)	133 128 (8,0)	1 670 577 (100,0)
1984	82 408 (4,8)	484 878 (28,2)	880 825 (51,2)	70 164 (4,1)	71 435 (4,1)	131 863 (7,7)	1 721 573 (100,0)
1985	84 168 (4,8)	490 938 (27,8)	911 371 (51,6)	70 706 (4,0)	74 670 (4,2)	134 660 (7,6)	1 766 513 (100,0)
1986	88 135 (4,9)	503 486 (27,8)	935 188 (51,7)	71 781 (4,0)	76 335 (4,2)	133 384 (7,4)	1 808 309 (100,0)
1987	92 245 (5,0)	520 450 (27,9)	956 220 (51,3)	73 803 (4,0)	78 211 (4,2)	142 481 (7,6)	1 863 410 (100,0)
1988	97 181 (5,0)	538 956 (27,7)	993 196 (51,0)	77 687 (4,0)	86 700 (4,5)	152 215 (7,8)	1 945 935 (100,0)
1989	98 754 (5,0)	524 016 (26,6)	1 016 885 (51,7)	78 094 (4,0)	91 762 (4,7)	158 902 (8,1)	1 968 413 (100,0)
1990	91 061 (4,9)	512 533 (27,4)	945 506 (50,6)	73 093 (3,9)	91 382 (4,9)	154 430 (8,3)	1 868 005 (100,0)
1991	87 208 (5,0)	468 776 (27,0)	878 273 (50,6)	68 258 (3,9)	91 266 (5,3)	142 918 (8,2)	1 736 699 (100,0)
1992	84 916 (5,1)	454 761 (27,2)	828 057 (49,5)	67 848 (4,1)	88 308 (5,3)	148 930 (8,9)	1 672 820 (100,0)
1993	81 152 (4,9)	450 219 (27,4)	803 733 (48,9)	69 118 (4,2)	90 921 (5,5)	148 268 (9,0)	1 643 411 (100,0)
1994	81 550 (4,9)	461 682 (27,7)	812 014 (48,6)	71 908 (4,3)	94 419 (5,7)	147 900 (8,9)	1 669 473 (100,0)
1995	83 318 (4,9)	465 129 (27,1)	841 007 (49,1)	75 333 (4,4)	99 211 (5,8)	150 420 (8,8)	1 714 418 (100,0)
1996	83 474 (4,7)	481 101 (27,1)	867 356 (48,9)	79 288 (4,5)	107 788 (6,1)	156 238 (8,8)	1 775 245 (100,0)
1997	85 295 (4,6)	500 906 (27,2)	890 803 (48,4)	86 359 (4,7)	120 545 (6,6)	156 422 (8,5)	1 840 330 (100,0)

Nota: 1) Les totaux de l'emploi peuvent varier légèrement par rapport aux chiffres publiés à cause de révisions apportées aux données.
2) Les parts peuvent ne pas totaliser 100 en raison de leur arrondissement.

[a] Le Canada atlantique inclut Terre-Neuve, l'Île-du-Prince-Édouard, la Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick.

[b] Les prairies incluent le Manitoba et la Saskatchewan.

Source: Enquête annuelle des manufactures, totalisation spéciale.

3. *Méthodologie*

3.1 Mesure de la hiérarchie urbaine-rurale canadienne : Codes de Beale

Nous nous demandons dans le présent document si les petites villes ou les régions rurales sont devenues plus importantes au fil du temps, en raison du déplacement graduel de l'industrie hors des grands centres métropolitains vers le bas de la hiérarchie urbaine-rurale. Il faut, pour répondre à cette question, un système de classification de la hiérarchie urbaine-rurale qu'on puisse invariablement appliquer au fil du temps. Nous utilisons à cette fin une version modifiée du système de codage urbain-rural de Beale qui a été mis au point à l'origine par le département américain de l'Agriculture afin de repérer l'« emplacement » de comtés à l'intérieur du continuum urbain-rural ou ce qu'on pourrait grossièrement considérer comme la hiérarchie urbaine-rurale (General Accounting Office, 1989; Butler, 1994).[2] Notre système de codage de Beale, qui se composait au départ de onze catégories de lieux urbains et ruraux, fait appel comme unité géographique de base aux divisions de recensement (DR), ces dernières étant en grande partie l'équivalent des comtés américains.[3] Nous avons groupé aux fins du présent document ces onze catégories en six. Nous avons agi ainsi pour faciliter notre présentation et parce que nombre des classifications rurales incluent peu d'usines, ce qui nous aurait amenés à supprimer certains de nos résultats afin de préserver la confidentialité de données fournies par des répondants. Ces six catégories sont résumées à l'intérieur du tableau 2.

Le système de codage de Beale classifie les DR en fonction de leur relation par rapport à la hiérarchie urbaine-rurale canadienne, relation définie par la taille des régions métropolitaines de recensement (RMR) et des agglomérations de recensement (AR) qu'elles englobent ou dans lesquelles elles sont incluses. Les DR sont premièrement classifiées selon qu'elles font ou qu'elles ne font pas partie d'une région métropolitaine, puis suivant la population de cette région métropolitaine. À l'extérieur de la région métropolitaine, elles sont classifiées en fonction de leur emplacement relatif par rapport aux régions métropolitaines (p. ex. régions rurales non métropolitaines adjacentes ou régions non métropolitaines-non adjacentes) (voir le tableau 2). Le système de codage de Beale renferme donc des composantes hiérarchiques (de taille) et géographiques (d'emplacement). Il nous fournit une idée de l'influence sur le changement industriel de l'emplacement et de la position à l'intérieur de la hiérarchie urbaine-rurale.

La figure 1 illustre la répartition géographique des DR suivant les codes de Beale pour 1976. Il y avait cette année-là trois DR classifiées grandes régions métropolitaines : Montréal, Toronto et Vancouver. À chacune d'elles sont reliés des comtés qui chevauchent ou qui sont englobés à l'intérieur des limites de leurs RMR, ce qu'on appelle la grande banlieue métropolitaine. On trouve en plus grand nombre dans toutes les provinces, sauf à l'Île-du-Prince-Édouard, des régions métropolitaines moyennes et des petites régions métropolitaines. Les régions métropolitaines moyennes incluent des villes comme Halifax, Ottawa et Calgary. Les petites régions métropolitaines incluent des villes comme Fredericton (Nouveau-Brunswick), Kingston

[2] Voir McGranahan et al. (1986) pour une comparaison avec les États-Unis des caractéristiques économiques et sociales des régions suivant les catégories de codes de Beale.
[3] Voir Ehrensaft et Beeman (1992) pour leur application au Canada.

(Ontario) et Kelowna (Colombie-Britannique). Il y a souvent des DR classifiées régions non métropolitaines-adjacentes rurales bordant des régions métropolitaines. À noter cependant que les DR ne sont classifiées régions non métropolitaines-adjacentes que si elles bordent les limites d'une RMR ou d'une AR, d'où le grand nombre de DR sont classifiées comme des DR de régions non métropolitaines-non adjacentes (voir la figure 1). Les régions non métropolitaines – non adjacentes sont les DR les plus courantes, qui couvrent la majeure partie de la masse continentale du Canada.

Tableau 2. Description du système de codage de Beale

Code	Nom	Description
0	Grandes régions métropolitaines	DR centrale et la plus populeuse d'une RMR dont la population est supérieure à 1 million d'habitants
1	Grandes banlieues métropolitaines	Autre(s) DR située(s) à l'intérieur ou en partie à l'intérieur d'une RMR dont la population est supérieure à 1 million d'habitants
2	Régions métropolitaines moyennes	DR renfermant une RMR, située(s) à l'intérieur ou située(s) en partie à l'intérieur d'une RMR dont la population se situe entre 250 000 et 999 999 habitants
3	Petites régions métropolitaines	DR renfermant une RMR, située(s) à l'intérieur ou située(s) en partie à l'intérieur d'une RMR/AR dont la population se situe entre 50 000 et 249 999 habitants
4	Régions non métropolitaines-adjacentes	DR qui partagent une limite avec une RMR/AR et dont la RMR doit renfermer une population supérieure à 50 000 habitants
5	Régions non métropolitaines-non adjacentes	DR qui *ne* partagent *pas* une limite avec une RMR/AR renfermant une population supérieure à 50 000 habitants

Nota : Parce que les limites des RMR et des AR sont différentes de celles des DR, ces dernières peuvent : 1) renfermer des RMR/AR entières, 2) se trouver complètement à l'intérieur des limites d'une RMR/AR ou 3) être seulement en partie à l'intérieur du territoire d'une RMR ou d'une AR. Dans tous les cas, une DR est classifiée à l'aide du code de Beale relié à la taille de cette RMR/AR.

On a donné au départ aux DR des codes de Beale fondés sur leurs caractéristiques démographiques et sur leur emplacement relatif les années de recensement 1976, 1981, 1986 et 1991.[4] Comme les villes ou les petites régions métropolitaines grossissent, leur code de Beale change au fil du temps. Les DR grimpent, en effet, dans la hiérarchie urbaine-rurale. Cette reclassification peut cependant poser un problème pour certains types d'analyses longitudinales.

Notre principal objectif dans le présent document consiste à mesurer le changement sur le plan de l'emplacement et de la composition de la production manufacturière avec le temps. Il est donc important à nos fins de pouvoir faire la distinction entre deux forces qui sous-tendent l'évolution de l'activité manufacturière dans la hiérarchie urbaine-rurale du Canada : un changement qui découle de la croissance ou du déclin de l'industrie et un changement qui découle de la reclassification de DR. Le fait de permettre à la classification des DR de changer entrave

[4]Pour les années intercensitaires, les codes sont demeurés fixes, c'est-à-dire fondés sur leur classification au recensement précédent.

l'interprétation de l'évolution de l'importance de l'activité économique dans différentes unités géographiques à cause des discontinuités en découlant les années de recensement. Cela signifie que les changements sur le plan de l'importance de l'activité manufacturière dans une région particulière peuvent être causés par une croissance inhérente dans cette région ou par une reclassification. La croissance dans des régions d'une banlieue métropolitaine peut être causée par le fait que l'industrie dans ces régions était par nature plus dynamique ou parce que des régions métropolitaines plus petites ou des régions rurales étaient en voie de reclassification ou d'absorption à l'intérieur de régions métropolitaines. Puisque que nous voulons savoir, par exemple, dans quelle mesure l'industrie qui existait dans des régions rurales au début de la période étudiée a connu une croissance plus ou moins rapide que celle de l'industrie qui se trouvait alors dans de grands centres, il nous faut supprimer l'effet de reclassification sur nos mesures du changement sur le plan de l'activité manufacturière. Il est important pour ce faire que nous soyons en mesure de maintenir constante la classification originale depuis 1976, la première année de la période étudiée.

Pour maintenir constante la classification des DR au fil du temps, il fallait régler deux problèmes. Premièrement, pendant la période étudiée, la taille de beaucoup de DR au Canada a augmenté, ce qui a entraîné leur reclassification et, parfois, celles de leurs voisines.[5] Deuxièmement, les limites des DR n'ont pas été constantes au fil du temps, ce qui est particulièrement le cas de celles du Québec, qu'on a entièrement redessinées en 1991.

Nous avons pris deux mesures pour surmonter ces difficultés. Nous avons, premièrement, conservé la classification de 1976 des DR dont les limites n'ont pas changé au fil du temps pour toute la période étudiée, ce qui élimine le problème de la reclassification. Nous avons suivi une procédure plus compliquée lorsque les limites d'une DR ont changé. Nous avons combiné les DR qui ont été partagées en deux entités ou plus pour les apparier à leurs limites de 1976. Nous avons adopté les nouvelles limites, plutôt que celles de 1976, des quelques DR qui ont été amalgamées. Dans bien des cas, les limites de DR ayant été entièrement redessinées, il a été impossible de les combiner pour recréer des géographies de recensement précédentes ou ultérieures. Pour résoudre ce problème, nous avons attribué aux usines des lieux ponctuels à l'aide des codes postaux. Nous avons utilisé les lieux ponctuels, à leur tour, pour répartir les usines suivant la géographie du Recensement de 1976. On peut trouver à l'annexe A des remarques détaillées sur les procédures que nous avons employées.

[5]La reclassification d'une DR non métropolitaine-non adjacente en petite région métropolitaine pourrait, par exemple, également entraîner la reclassification des divisions de recensement qui bordent les limites de sa nouvelle AR à reclassifier de régions non métropolitaines-non adjacentes en régions non métropolitaines-adjacentes.

3.2 Mesure du changement à l'intérieur de la hiérarchie urbaine-rurale

Comme nous l'avons noté ci-dessus, l'un des objectifs du présent document consiste à mesurer diverses dimensions du changement à l'intérieur de la hiérarchie urbaine-rurale canadienne. Nous examinons dans la présente sous-section plusieurs mesures du changement qui sont reliées à la productivité, à la spécialisation et à l'oscillation ou à la turbulence à l'intérieur du système économique.

1. Taux de salaire et productivité du travail

Nous mesurons dans le présent document les taux de salaire comme étant les salaires annualisés payés par travailleur préposé à la production. Nous y mesurons la productivité comme étant la valeur ajoutée par travailleur, une forme de productivité du travail. Les changements sur le plan de la productivité du travail peuvent être causés par l'évolution technologique[6] ou par des augmentations de l'intensité d'utilisation par une industrie de capital. De la même façon, les écarts sur le plan de la productivité du travail entre les régions géographiques peuvent être causés par des différences sur le plan de l'efficacité ou de l'intensité d'utilisation de capital. Nous ne tentons pas aux présentes de démêler ces deux causes.

2. Mesures de la concentration industrielle

Les mesures de la spécialisation visent principalement à déterminer si la production d'une région est concentrée à l'intérieur d'un ensemble relativement étroit d'industries. Il existe deux mesures de la concentration industrielle. La première mesure est l'*indice de la concentration des quatre principales industries*. On la définit comme étant $Con4_i = \sum_{j=1}^{4} s_{ij}$, ou la part de l'emploi représentée par les quatre principales industries, s_{ij} étant la part de l'emploi que représente l'industrie *i* dans la région *j*. Cette mesure est un simple ratio de la concentration de quatre industries, qui saisit le pourcentage du nombre d'emplois dans une région que représentent les quatre industries les plus importantes. Elle varie de 4/n, n étant le nombre d'industries dans une région, à 1. La limite inférieure est atteinte lorsque toutes les industries ont la même importance. La limite supérieure est atteinte lorsque quatre industries ou moins représentent la totalité des emplois.

[6] Nous définissons largement l'évolution technologique pour y inclure les facteurs internes à l'entreprise (comme l'intégration de machinerie plus efficace) et les facteurs externes à l'entreprise (comme des changements sur le plan des compétences des travailleurs) qui influencent la productivité et qui diffèrent des changements sur le plan du ratio capital:travail.

La seconde mesure est l'*indice de Herfindahl de la concentration.* On la définit comme étant la somme des parts au carré de chaque industrie, c'est-à-dire que $HI_i = \sum_{j=1}^{n} s_{ij}^2$. Elle varie de 1/n, lorsque toutes les industries ont la même part, à 1, quand l'industrie la plus importante représente la totalité des emplois. Contrairement à la première mesure, la seconde, l'indice de Herfindahl, tient compte de la répartition entière des parts de l'emploi entre toutes les industries et non pas simplement entre les quatre industries les plus importantes.

3. Mesures de l'évolution des parts des industries

Les mesures de la spécialisation d'une industrie nous fournissent une vue externe de sa structure extérieure. L'ensemble final de mesures indique l'ampleur d'une évolution dynamique à l'intérieur d'une région. Une région peut sembler relativement stable quand on utilise une mesure de la concentration, mais peut receler une évolution sous-jacente importante. Le ratio de concentration des quatre principales industries peut, par exemple, être le même durant deux périodes contiguës, mais l'identité de ces quatre industries les plus importantes risque d'avoir complètement changé.

La mesure de l'évolution des parts des industries résume simplement toute la valeur absolue des changements sur le plan de leur part respective entre deux périodes qu'on divise par deux. On effectue cette division pour tenir compte du fait que toute augmentation d'une part de marché doit être compensée par une diminution d'une autre part; la division par 2 évite ainsi un double compte. On définit cette mesure du changement industriel comme étant l'*indice de l'évolution des parts des industries (IEPI)* $= \sum_{j=1}^{n} \left| s_{ij,t+1} - s_{ij,t} \right| \Big/ 2$, où t renvoie à l'année. On peut considérer l'IEPI comme une mesure de l'instabilité.

4. *Résultats*

4.1 Évolution de la structure industrielle de la hiérarchie urbaine-rurale canadienne

La question à l'étude consiste à déterminer dans quelle mesure il y a eu des déplacements spectaculaires sur le plan des lieux de production entre les différents niveaux de la hiérarchie urbaine-rurale au cours des 22 dernières années. Nous est-il possible, en particulier, de constater au Canada la même perte d'importance des centres urbains que celle observée aux États-Unis? Si oui, dans quelle mesure la diminution de la taille relative de ces centres urbains a-t-elle été assortie d'une croissance correspondante dans les grandes banlieues urbaines ou le déclin a-t-il été relié à une croissance des petites régions métropolitaines? Les régions rurales ont-elles également souffert d'un déclin ou ont-elles profité de la diminution de la taille relative des noyaux urbains?

Nous nous attaquons à ces questions en observant les changements sur le plan de l'emploi dans le secteur de la fabrication à l'intérieur de la hiérarchie urbaine-rurale. Les livraisons, qui mesurent à quel degré les régions réussissent plus ou moins à conquérir une part de marché, constituent une autre métrie qu'on peut utiliser pour mesurer l'importance des changements. Les deux métries n'évoluent pas toujours en symbiose. La part d'une région géographique des livraisons peut augmenter et sa part de l'emploi diminuer, si ses industries deviennent relativement plus productives que celles d'autres régions. Pour que notre exposé reste concis, nous ne présentons dans la présente section que les tendances actuelles de l'emploi. Nous signalons dans la section suivante les tendances sur le plan de la productivité relative dans la hiérarchie urbaine-rurale, une mesure indirecte des changements sur le plan des parts des livraisons.

Nous divisions la présente sous-section en trois parties. Nous en consacrons la première partie à un examen des vastes tendances sur le plan de l'emploi et des parts de l'emploi enregistrées par les régions rurales et urbaines du Canada. Puisque les tendances nationales peuvent masquer d'importantes différences régionales, nous consacrons la deuxième partie de la présente sous-section à une étude des changements sur le plan de l'emploi à l'intérieur de la hiérarchie urbaine-rurale dans les deux plus importantes régions manufacturières du Canada, l'Ontario et le Québec. Nous ventilons l'emploi par industrie dans la troisième partie de la présente sous-section. Nous désirons y déterminer si les déplacements de parts de l'emploi sont entraînés par quelques industries ou si nous observons des déplacements généraux de l'emploi dans le secteur de la fabrication.

Tableau 3. Emploi total par code de Beale, 1976 à 1997

	Grandes régions métropolitaines (0)	Grandes banlieues métropolitaines (1)	Régions métropolitaines moyennes (2)	Petites régions métropolitaines (3)	Régions non métropolitaines-adjacentes (4)	Régions non métropolitaines-non adjacentes (5)	Total[a]
	emploi (part en pourcentage)						
1976	595,746 (34.2)	175,625 (10.1)	324,465 (18.7)	261,090 (15.0)	179,639 (10.3)	203,035 (11.7)	1,739,600 (100.0)
1977	571,773 (33.6)	173,098 (10.2)	317,075 (18.6)	263,130 (15.5)	176,695 (10.4)	199,860 (11.7)	1,701,631 (100.0)
1978	596,521 (33.4)	186,463 (10.4)	330,631 (18.5)	267,737 (15.0)	190,522 (10.7)	215,146 (12.0)	1,787,020 (100.0)
1979	614,004 (33.2)	200,680 (10.8)	342,597 (18.5)	269,152 (14.5)	199,788 (10.8)	224,594 (12.1)	1,850,815 (100.0)
1980	611,881 (33.2)	201,929 (10.9)	347,527 (18.8)	264,351 (14.3)	195,894 (10.6)	223,925 (12.1)	1,845,507 (100.0)
1981	611,645 (33.1)	202,849 (11.0)	349,033 (18.9)	265,173 (14.3)	196,844 (10.6)	223,129 (12.1)	1,848,673 (100.0)
1982	572,013 (33.6)	184,912 (10.9)	323,157 (19.0)	243,254 (14.3)	176,571 (10.4)	202,265 (11.9)	1,702,172 (100.0)
1983	558,223 (33.4)	192,452 (11.5)	306,960 (18.4)	238,325 (14.3)	175,906 (10.5)	199,140 (11.9)	1,671,006 (100.0)
1984	563,854 (32.7)	210,723 (12.2)	315,333 (18.3)	241,142 (14.0)	185,452 (10.8)	205,417 (11.9)	1,721,921 (100.0)
1985	573,851 (32.5)	226,995 (12.8)	321,311 (18.2)	246,124 (13.9)	188,507 (10.7)	210,057 (11.9)	1,766,845 (100.0)
1986	584,077 (32.3)	236,935 (13.1)	327,660 (18.1)	250,049 (13.8)	194,569 (10.8)	215,496 (11.9)	1,808,776 (100.0)
1987	598,313 (32.1)	247,426 (13.3)	335,702 (18.0)	257,060 (13.8)	201,387 (10.8)	223,878 (12.0)	1,863,766 (100.0)
1988	619,923 (31.9)	267,301 (13.7)	351,621 (18.1)	266,453 (13.7)	211,298 (10.9)	229,743 (11.8)	1,946,339 (100.0)
1989	617,774 (31.4)	281,155 (14.3)	361,263 (18.3)	265,688 (13.5)	212,584 (10.8)	230,405 (11.7)	1,968,869 (100.0)
1990	588,573 (31.5)	270,848 (14.5)	341,118 (18.3)	248,524 (13.3)	201,829 (10.8)	217,574 (11.6)	1,868,466 (100.0)
1991	542,169 (31.2)	246,945 (14.2)	323,249 (18.6)	233,815 (13.5)	187,827 (10.8)	203,150 (11.7)	1,737,155 (100.0)
1992	514,793 (30.8)	240,953 (14.4)	311,122 (18.6)	221,338 (13.2)	183,674 (11.0)	201,434 (12.0)	1,673,314 (100.0)
1993	494,154 (30.1)	239,361 (14.6)	304,308 (18.5)	217,784 (13.2)	186,592 (11.4)	201,641 (12.3)	1,643,840 (100.0)
1994	489,702 (29.3)	244,271 (14.6)	309,644 (18.5)	225,011 (13.5)	194,107 (11.6)	207,192 (12.4)	1,669,927 (100.0)
1995	494,194 (28.8)	253,300 (14.8)	319,692 (18.6)	234,064 (13.6)	200,841 (11.7)	212,783 (12.4)	1,714,874 (100.0)
1996	502,040 (28.3)	273,042 (15.4)	329,521 (18.6)	241,426 (13.6)	207,156 (11.7)	222,563 (12.5)	1,775,748 (100.0)
1997	507,127 (27.5)	290,923 (15.8)	345,986 (18.8)	250,089 (13.6)	215,890 (11.7)	230,908 (12.5)	1,840,923 (100.0)

Nota : Les parts peuvent ne pas totaliser 100 en raison de leur arrondissement.

[a] Les niveaux d'emploi total dans le secteur de la fabrication des catégories de Beale différeront légèrement des totaux provinciaux figurant au tableau 1 parce que les chiffres dans ce tableau comprennent l'emploi dans le secteur de la fabrication dans les divisions de recensement des territoires.

1. Tendances nationales de l'emploi

Nous analysons les tendances de l'emploi de deux façons, premièrement, en signalant à la fois les niveaux d'emploi et les parts de l'emploi des catégories de Beale au fil du temps (voir le tableau 3) et, deuxièmement, en vérifiant si les tendances sur le plan des parts de l'emploi évidentes au tableau 3 sont statistiquement significatives (voir le tableau 4). Nous vérifions deux types de tendances, linéaire et non linéaire (quadratique). Si la tendance est linéaire, nous signalons le coefficient de régression pour la variable TREND[7] et son niveau de signification statistique. Si la tendance est non linéaire cependant, nous signalons les pentes et la signification statistique pour deux variables, TREND et TRENDSQ[8] (voir le tableau 4). Nous avons adopté aux fins de la présente étude une définition étroite de l'expression « non linéaire » qui s'applique *seulement* aux cas où TREND et TRENDSQ sont significatives et prennent des signes opposés. Un paramètre négatif pour TREND et un paramètre positif pour TRENDSQ indiquent que la pente de la tendance en ce qui concerne la part de l'emploi monte au fil du temps et une tendance initialement négative peut s'être inversée à la fin de la période. De même, si TREND est positive et TRENDSQ, négative, la pente de la part de l'emploi de la catégorie de Beale descend au fil du temps et une tendance initialement positive peut s'être inversée. Il convient d'ajouter que toute inversion de tendance révélée par les données peut être confirmée si TREND et TRENDSQ prennent des signes opposés, mais les estimations paramétriques de TREND et TRENDSQ ne peuvent à elles seules permettre de dégager pareille inversion. Nous employons dans tout le reste du document cette méthodologie pour vérifier la signification statistique des tendances, à l'intérieur de tableaux séparés ou dans les tableaux de données eux-mêmes.

Entre 1976 et 1997, le changement le plus spectaculaire au niveau d'une part de l'emploi s'est produit dans les grandes régions métropolitaines. La part de l'emploi des noyaux des grandes régions métropolitaines canadiennes est tombée de 34,2 % à 27,5 %. À l'opposé, la part de l'emploi des grandes banlieues métropolitaines a constamment augmenté au cours de la période, de 10,1 % à 15,8 % (voir les tableaux 3 et 4). La part combinée des grandes régions métropolitaines et des grandes banlieues métropolitaines de l'emploi a peu changé au cours de la période. Elle est passée de 44,3 % en 1976 à 46,6 % en 1990, puis a baissé à 43,3 % en 1997. Par conséquent, même s'il y a eu des déplacements importants de l'emploi à l'intérieur des plus grandes régions métropolitaines du Canada de leur noyau vers leurs banlieues, ces régions, ensemble, n'ont pas enregistré de diminution majeure de leur part de l'emploi dans le secteur de la fabrication par rapport aux régions urbaines plus petites et aux régions rurales.

---

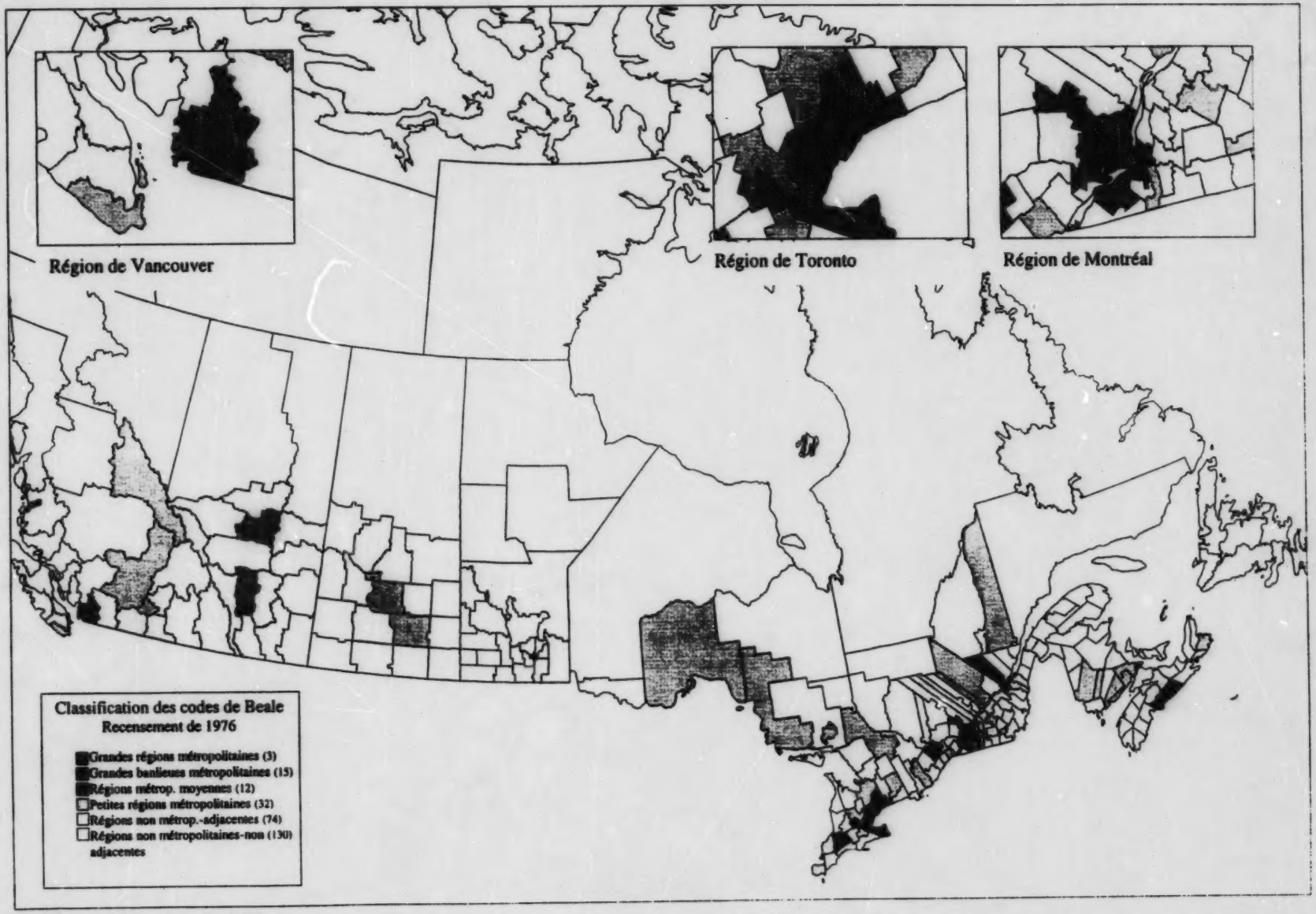
[7] La spécification du modèle linéaire est la suivante : $Y = a + bTREND + \varepsilon$, où Y est la variable dont nous analysons la tendance et TREND, une variable temporelle, qui débute à 1 pour 1976 et qui augmente de 1 pour chaque année de l'étude.

[8] La spécification du modèle non linéaire est la suivante : $Y = a + bTREND + cTRENDSQ + \varepsilon$, où TRENDSQ est simplement TREND au carré. En incluant TRENDSQ dans l'équation de la régression, nous pouvons déterminer s'il existe une relation non linéaire (quadratique) entre le temps et la variable Y.

Il ne faudrait pas oublier que la suburbanisation de l'emploi dans le secteur de la fabrication enregistrée dans les grands centres urbains peut se produire dans de plus petits centres également. Il nous est cependant impossible d'observer ces tendances, parce que nos unités géographiques, les DR, sont trop grandes pour qu'on discerne d'aussi petits déplacements géographiques de l'emploi.

Nous observons aussi des déplacements importants, quoique plus limités, de l'emploi pour la plupart des types de petites régions urbaines et pour les régions rurales que pour les grandes régions métropolitaines et les grandes banlieues métropolitaines (voir les tableaux 3 et 4). Les régions métropolitaines moyennes étaient l'exception. Leur part était la même au début et à la fin de la période étudiée, même si elle a en partie diminué au milieu de cette période. La part des petites régions métropolitaines de l'emploi a baissé considérablement, en termes relatifs et absolus, pendant la plus grande partie de la période étudiée. Les deux types (catégories) de régions rurales ont par ailleurs gagné des emplois et des parts de l'emploi entre 1976 et 1997 (voir le tableau 3), l'augmentation des parts de l'emploi étant particulièrement marquée dans les régions non métropolitaines-adjacentes (voir le tableau 4).

Figure 1. Carte des codes de Beale



Source: Statistique Canada, 2000

Tableau 4. Analyse des tendances sur le plan des parts de l'emploi, modèles préférés

Code de Beale	CONSTANTE		TREND		TRENDSQ		r^2	n
(0) Grandes régions métropolitaines	33,5357	(0,0000)	0,0633	(0,1545)	-0,0147	(0,0000)	0,98	22
(1) Grandes banlieues métropolitaines	9,6552	(0,0000)	0,2812	(0,0000)			0,96	22
(2) Régions métropolitaines moyennes	18,9190	(0,0000)	-0,0980	(0,0064)	0,0041	(0,0070)	0,33	22
(3) Petites régions métropolitaines	15,5290	(0,0000)	-0,2315	(0,0000)	0,0064	(0,0000)	0,93	22
(4) Régions non métropolitaines-adjacentes	10,2189	(0,0000)	-0,0587	(0,0000)			0,76	22
(5) Régions non métropolitaines-non adjacentes	11,7568	(0,0000)	-0,0227	(0,0102)			0,29	22

Nota : Les valeurs p sont indiquées entre parenthèses.

Il est important de faire la distinction entre les tendances de l'emploi dans les régions non métropolitaines-adjacentes et celles observées dans les régions non métropolitaines-non adjacentes. Les régions non métropolitaines-adjacentes ont vu leur part de l'emploi augmenter constamment, tandis qu'il ne s'est pas produit de déplacement de l'emploi vers les régions non métropolitaines-non adjacentes avant le milieu et la fin des années 90 (voir les tableaux 3 et 4). Par conséquent, même s'il y a eu un déplacement évident de l'emploi vers les régions rurales dans le secteur de la fabrication, c'est dans les régions rurales situées à l'ombre des régions métropolitaines que cette tendance a été la plus marquée. L'emploi est peut-être en train de s'éloigner des régions urbaines, mais ne s'en éloigne pas tellement.

Ces résultats montrent, en général, que la baisse relative et absolue de l'emploi dans les noyaux des plus grandes régions urbaines du Canada a coïncidé avec l'augmentation du nombre d'emplois et des parts de l'emploi dans les banlieues de ces villes, plutôt qu'avec un important déplacement de l'emploi vers le bas de la hiérarchie urbaine-rurale, c'est-à-dire vers les régions métropolitaines plus petites et les régions rurales. L'importance croissante de l'emploi dans les régions rurales qu'on a enregistrée au cours de la période, et qui correspond aux tendances observées aux États-Unis (Nucci et Long, 1996 et 1997), était le résultat de la petite diminution relative des parts des grandes régions urbaines combinée à la baisse des parts des petites régions métropolitaines. En résumé, l'emploi dans le secteur de la fabrication reste concentré dans les plus grandes régions métropolitaines du Canada et, à l'extérieur de ces régions, ce sont les régions rurales du pays qui ont enregistré une croissance de l'emploi dans le secteur de la fabrication.

2. Tendances régionales de l'emploi

Aux États-Unis, Nucci et Long (1996 et 1997) ont constaté que les déplacements de la production manufacturière à l'intérieur de la hiérarchie urbaine-rurale varient considérablement suivant la région étudiée. Les déplacements au niveau national de l'emploi et des parts de l'emploi à l'intérieur de la hiérarchie urbaine-rurale que nous avons documentés jusqu'ici peuvent, par conséquent, masquer des différences significatives au niveau régional. Pour étudier à fond cette possibilité, nous comparons les tendances de l'emploi en Ontario et au Québec. Nous axons notre attention sur ces provinces pour deux raisons. L'Ontario et le Québec représentent ensemble, premièrement, les trois quarts de l'emploi dans le secteur canadien de la fabrication (voir le tableau

1) et ont, par conséquent, une forte influence sur les tendances nationales de l'emploi. L'Ontario et le Québec sont, deuxièmement, de toutes les provinces celles ayant les structures urbaines les plus diversifiées (voir la figure 1), ce qui nous permet de comparer des tendances entre toutes les classifications urbaines-rurales.

Les tendances de l'emploi suivant la classification de Beale sont fournies pour le Québec et l'Ontario au tableau 5. Nous ventilons dans le tableau la période étudiée en trois périodes plus courtes qui correspondent aux cycles économiques que l'économie canadienne a enregistrés depuis 1976 : 1976 à 1980, 1981 à 1989 et 1990 à 1997. Nous y fournissons pour chaque période le niveau *moyen* de l'emploi et sa part de l'emploi total moyen par catégorie de Beale et par industrie. Nous y fournissons aussi les niveaux d'emploi pour les années du début et de la fin de la période étudiée.

Il y a d'importantes différences entre la hiérarchie urbaine-rurale de l'Ontario et celle du Québec sur le plan des pondérations de leurs composantes et de leur dynamique sous-jacente. La différence la plus évidente est la nature déséquilibrée de la hiérarchie urbaine-rurale du Québec comparativement à celle de l'Ontario. Dans les deux provinces, il y a une DR classifiée grande région métropolitaine (voir la figure 1), l'île de Montréal au Québec et la nouvelle ville de Toronto (anciennement le Grand Toronto) en Ontario. En 1976, le grand noyau métropolitain de Toronto représentait 31,5 % de l'emploi dans le secteur de la fabrication en Ontario, tandis que le grand noyau métropolitain de Montréal en représentait 49,2 % au Québec (voir le tableau 5). Même si l'emploi a tendance à baisser au fil du temps dans les deux cas, la diminution est de quelque 10 points (de pourcentage) au Québec et de seulement environ 5 points en Ontario. L'île de Montréal a enregistré une baisse relative de l'emploi beaucoup plus spectaculaire que celle qu'a enregistrée le noyau central de Toronto. La diminution relative de l'emploi dans le noyau urbain de Montréal a, en outre, été régulière pendant toute la période étudiée. Le noyau de Toronto n'a enregistré une baisse de sa part de l'emploi que dans les années 90 (voir le tableau 5). Par opposition à leur noyau urbain, les banlieues de Toronto et de Montréal ont enregistré une croissance de l'emploi tant en termes absolus qu'en termes relatifs. La grande banlieue métropolitaine en Ontario a cependant accru sa part de l'emploi de 10,1 points de pourcentage, tandis qu'elle ne l'a augmentée que de 3,5 points de pourcentage au Québec entre 1976 et 1997 (voir le tableau 5).

Les tendances de l'emploi enregistrées par les grandes banlieues métropolitaines en Ontario et au Québec reflètent les fortunes divergentes des régions métropolitaines de Toronto et de Montréal, c'est-à-dire que, quand on les additionne, les DR de la grande région métropolitaine et de la grande banlieue métropolitaine de chacune des deux provinces forment ce que nous pourrions appeler les « villes-régions » de Toronto et de Montréal.[9] La part de la ville-région de Toronto de l'emploi en Ontario a grimpé de 45,6 % à 50,5 % au cours de la période étudiée (voir la figure 2). Toronto a accru sa part de l'emploi dans le secteur de la fabrication jusqu'en 1990, puis a enregistré une légère baisse sur ce plan, qui correspondait à des pertes brusques d'emplois après 1989. Les gains de Toronto pendant les décennies 70 et 80 ont été réalisés aux dépens de toutes les autres catégories urbaines-rurales, sauf les régions non métropolitaines-adjacentes (voir le tableau 5).

[9]Les limites des régions métropolitaines des villes-régions ici utilisées ne correspondent pas précisément aux limites des régions métropolitaines de recensement (RMR) courantes. Les résultats que nous présentons ne sont donc pas directement comparables à d'autres données publiées reposant sur les limites des RMR de Toronto et de Montréal.

Contrairement à celle de Toronto, la part de Montréal de l'emploi a diminué constamment au cours de la période étudiée, tombant de 59,6 % en 1976 à 52,3 % en 1997 (voir la figure 2). La diminution de la part de Montréal a été le résultat de la baisse de l'emploi dans la région montréalaise et de l'augmentation de l'emploi dans les régions rurales du Québec (voir le tableau 5). Ensemble, les catégories régions non métropolitaines-adjacentes et régions non métropolitaines-non adjacentes ont accru leur part de l'emploi au Québec de 8,9 % entre 1976 et 1997. En Ontario, les parts de ces régions rurales sont demeurées essentiellement stationnaires.

Nous constatons, en résumé, que la grande région métropolitaine, tant en Ontario qu'au Québec, a perdu des emplois dans le secteur de la fabrication en termes absolus et relatifs, ce qui correspond aux tendances nationales que nous avons déjà observées. Les deux provinces diffèrent toutefois sous bien d'autres aspects. Le Québec a enregistré, en particulier, un important déplacement de l'emploi de la ville-région de Montréal vers les régions rurales de la province, tandis que l'emploi en Ontario s'est concentré dans la région de Toronto aux dépens de presque toutes les autres catégories urbaines-rurales. En d'autres mots, les banlieues de Toronto ont éloigné l'emploi non seulement de son noyau, mais également d'autres régions urbaines et rurales. La banlieue de Montréal, d'un autre côté, n'a pas été aussi dynamique. C'est dans les régions rurales du Québec que la croissance de l'emploi a été la plus élevée.

Tableau 5. Emploi total par code de Beale et par région, périodes choisies

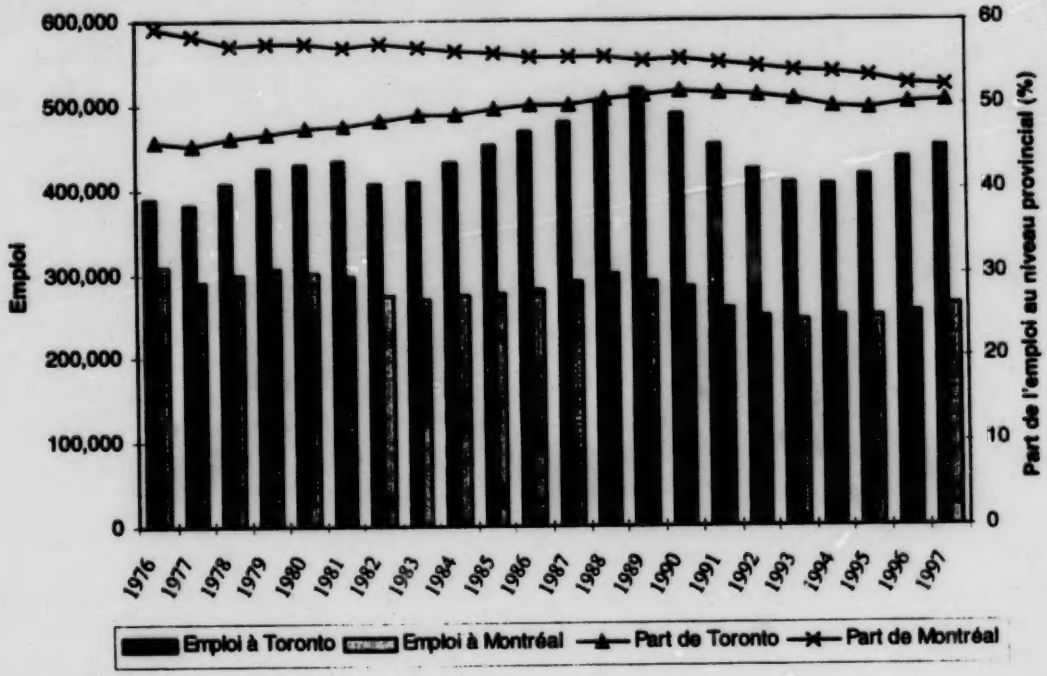
Période	Grandes régions métropolitaines (0)		Grandes banlieues métropolitaines (1)		Régions métropolitaines moyennes (2)		Petites régions métropolitaines (3)		Régions non métropolitaines-adjacentes (4)		Régions non métropolitaines-non adjacentes (5)		Total	
	employment (percent share)													
Québec														
1976	257 567	(49,2)	51 491	(9,8)	27 548	(5,3)	55 098	(10,5)	60 327	(11,5)	71 740	(13,7)	523 771	(100,0)
1976-80	247 291	(47,4)	53 885	(10,3)	27 567	(5,3)	55 967	(10,7)	62 464	(12,0)	74 162	(14,2)	521 335	(100,0)
1981-89	224 877	(44,6)	58 535	(11,6)	26 290	(5,2)	52 415	(10,4)	65 440	(13,0)	77 137	(15,3)	504 695	(100,0)
1990-97	195 297	(41,2)	60 243	(12,7)	24 821	(5,2)	46 760	(9,9)	67 065	(14,1)	80 203	(16,9)	474 388	(100,0)
1997	195 341	(39,0)	66 507	(13,3)	23 522	(4,7)	49 956	(10,0)	75 564	(15,1)	90 016	(18,0)	500 906	(100,0)
TREND		Négative***		Positive***		Aucune		Négative***		Positive***		Positive***		
TRENDSQ				Négative*										
Ontario														
1976	268 281	(31,5)	120 102	(14,1)	192 964	(22,6)	149 033	(17,5)	82 050	(9,6)	40 080	(4,7)	852 510	(100,0)
1976-80	276 633	(31,5)	128 684	(14,6)	196 350	(22,3)	149 271	(17,0)	85 799	(9,8)	42 171	(4,8)	878 906	(100,0)
1981-89	292 748	(31,8)	162 539	(17,6)	192 095	(20,9)	143 139	(15,6)	88 090	(9,6)	42 373	(4,6)	920 984	(100,0)
1990-97	245 195	(28,5)	189 068	(22,0)	171 155	(19,9)	129 161	(15,0)	87 027	(10,1)	36 739	(4,3)	858 344	(100,0)
1997	234 160	(26,3)	215 183	(24,2)	171 588	(19,3)	139 174	(15,6)	91 899	(10,3)	38 799	(4,4)	890 803	(100,0)
TREND		Positive***		Positive***		Négative***		Négative***		Négative**		Négative***		
TRENDSQ		Négative**				Positive**		Positive***		Positive***				

Nota: Les parts peuvent ne pas totaliser 100 en raison de leur arrondissement.

* indique que la tendance est significative au niveau de 5 %, ** indique au niveau de 1 % et *** indique au niveau de 0,1 %.

La raison pour laquelle Montréal et Toronto ont suivi des parcours si différents depuis 1976 dépasse la portée du présent document. Tara Vinodrai (2001) a analysé de façon plus détaillée l'évolution des structures industrielles de Montréal, de Toronto et de Vancouver. Elle a constaté que le fait que Montréal et Toronto aient suivi des trajectoires si divergentes s'explique en partie par des différences à l'intérieur de leur structure industrielle. Montréal a enregistré d'importantes pertes d'emplois dans des industries à forte intensité de travail, comme le vêtement et le textile, pertes que la croissance de l'emploi dans des industries comme l'aérospatiale n'a pas suffi à compenser. Toronto, par ailleurs, n'était pas aussi spécialisée dans les industries à forte intensité de travail. Les différences sur le plan des structures industrielles de Toronto et de Montréal n'expliquent pas tout. Montréal a enregistré une baisse de l'emploi et Toronto, le contraire, souvent à l'intérieur des mêmes industries, ce qui indique que Toronto a davantage réussi à attirer du capital de placement.

Figure 2. Tendances de l'emploi à Toronto et à Montréal, 1976 à 1997



3. Changements à l'intérieur de la structure industrielle

Comme nous l'avons montré ci-dessus, le fait de mesurer au niveau national des changements sur le plan de l'emploi dans le secteur de la fabrication à l'intérieur de la hiérarchie urbaine-rurale peut cacher d'énormes différences régionales. De la même façon, n'examiner que des changements sur le plan de l'emploi agrégé dans le secteur de la fabrication peut masquer une variation au fil du temps des types d'industries qu'on trouve dans les régions urbaines et rurales, c'est-à-dire des changements sur le plan de la structure industrielle des régions. Nous sommes essentiellement intéressés à répondre à la question suivante : Les déplacements que nous avons observés dans la hiérarchie urbaine-rurale sont-ils entraînés par un large éventail d'industries de la fabrication ou simplement par quelques-unes d'entre elles, dont le développement ou le déclin peut avoir un effet particulièrement puissant sur certaines catégories urbaines-rurales. Si la réponse est contenue dans le premier élément de la question, nous pouvons en conclure qu'il y a fondamentalement un déplacement d'une région géographique à une autre, que ce déplacement dépend de l'attrait général de la région et qu'il n'est pas lié à la fortune d'une industrie en particulier. Si la réponse est contenue dans le second élément de la question, il est plus indiqué d'étudier les causes du développement et du déclin d'industries particulières pour comprendre les raisons de la croissance de certaines régions.

Afin de déterminer s'il y a des différences sous-jacentes entre les vastes tendances que nous avons jusqu'ici observées, nous ventilons le secteur de la fabrication en cinq groupes d'industries[10] : à forte intensité de travail, des ressources naturelles, fondées sur des économies d'échelle, à produits différenciés et technologiques.[11] On distingue les cinq groupes d'industries à partir des principaux facteurs influant sur le processus de la concurrence dans chaque groupe. Dans le groupe des industries des ressources naturelles, le principal facteur influant sur le processus de la concurrence est l'accès à ces ressources. Ce groupe est constitué d'industries dans lesquelles le ratio valeur ajoutée : apports de matières est limité, parce qu'on y ajoute peu de valeur après l'étape des matières premières. Dans le groupe des industries à forte intensité de travail, le principal facteur, ce sont les coûts de la main-d'œuvre. Les industries de ce groupe versent des salaires relativement faibles. Dans le groupe des industries fondées sur des économies d'échelle, le principal facteur est l'existence de telles économies. Ce groupe est constitué d'industries capitalistiques qui incluent les industries du fer et de l'acier, concentrées dans les régions urbaines, et les industries forestières, établies dans les régions rurales. Dans le groupe des industries à produits différenciés, le principal facteur est la capacité d'adapter la production à des conditions très variées sur le plan de la demande. Les industries de ce groupe ont tendance à être des industries où les ratios publicité:ventes sont élevés. Dans le groupe des industries technologiques, le principal facteur est l'application rapide des progrès scientifiques. Ces industries ont tendance à être des industries aux ratios R-D : ventes élevées.

---

[10] Voir Baldwin et Rafiquzzaman (1994) pour des remarques sur la définition de ces groupes.

[11] Nous maintenons constantes dans le présent document les classifications des industries pour la première année d'entrée des usines sur le marché, plutôt que de laisser les classifications de toutes les usines changer au cours de la période. Les statistiques fournies par groupes d'industries peuvent donc différer légèrement de celles publiées ailleurs.

Tableau 6. Emploi total par code de Beale et industrie, périodes choisies

Période	Grandes régions métropolitaines (0)	Grandes banlieues métropolitaines (1)	Régions métropolitaines moyennes (2)	Petites régions métropolitaines (3)	Régions non métropolitaines-adjacentes (4)	Régions non métropolitaines-non adjacentes (5)	Total
	moyenne de la période (part en pourcentage)						
Toutes les industries							
1976-80	597 985 (33,5)	187 559 (10,5)	332 459 (18,6)	265 092 (14,9)	188 508 (10,6)	213 312 (11,9)	1 784 915 (100,0)
1980-89	588 853 (32,5)	227 861 (12,5)	332 448 (18,4)	252 585 (14,0)	193 680 (10,7)	215 503 (11,9)	1 810 930 (100,0)
1990-97	516 594 (29,7)	257 455 (14,8)	323 080 (18,6)	234 006 (13,4)	197 240 (11,3)	212 156 (12,2)	1 740 531 (100,0)
Des ressources naturelles							
1976-80	156 116 (34,0)	39 921 (8,7)	76 049 (16,6)	67 619 (14,7)	49 365 (10,8)	69 890 (15,2)	458 960 (100,0)
1981-89	151 779 (32,3)	49 686 (10,5)	76 514 (16,3)	66 032 (14,1)	52 206 (11,1)	74 008 (15,7)	470 225 (100,0)
1990-97	140 288 (29,8)	62 180 (13,2)	79 551 (16,9)	61 022 (13,0)	53 460 (11,3)	74 552 (15,8)	471 052 (100,0)
TREND	négative***	positive***	négative**	négative***	positive***	positive***	
TRENDSQ	négative*	-	positive**	-	-	-	
À [illegible]							
1976-80	170 079 (44,6)	30 102 (7,9)	67 275 (17,6)	41 581 (10,9)	42 137 (11,0)	30 290 (7,9)	381 464 (100,0)
1981-89	159 740 (43,0)	36 798 (9,8)	66 130 (17,8)	40 025 (10,8)	39 115 (10,5)	30 474 (8,2)	372 284 (100,0)
1990-97	126 056 (38,9)	38 181 (11,8)	61 329 (19,0)	35 966 (11,1)	33 827 (10,5)	28 296 (8,7)	323 654 (100,0)
TREND	négative***	positive***	positive***	négative**	négative**	positive***	
TRENDSQ		-	-	positive***	positive**	-	
Fondées sur des économies d'échelle							
1976-80	124 213 (21,5)	63 291 (10,9)	121 390 (21,0)	109 803 (19,0)	67 647 (11,7)	92 699 (16,0)	579 043 (100,0)
1981-89	122 505 (21,3)	73 185 (12,7)	116 160 (20,2)	103 512 (18,0)	70 478 (12,2)	89 574 (15,6)	575 414 (100,0)
1990-97	108 196 (19,7)	80 025 (14,6)	103 768 (18,9)	92 721 (16,9)	76 919 (14,0)	86 978 (15,9)	548 607 (100,0)
TREND	positive**	positive***	négative***	négative***	positive***	négative**	
TRENDSQ	négative***	-	-	positive*	-	positive**	
À produits différenciés							
1976-80	68 670 (34,8)	23 098 (11,7)	40 796 (20,7)	30 085 (15,2)	19 595 (9,9)	15 280 (7,7)	197 524 (100,0)
1981-89	64 737 (32,2)	30 851 (15,2)	41 509 (20,6)	29 204 (14,5)	20 418 (10,1)	14 924 (7,4)	201 643 (100,0)
1990-97	55 080 (26,9)	36 822 (17,9)	43 027 (20,9)	32 078 (15,6)	22 526 (11,0)	15 839 (7,7)	205 372 (100,0)
TREND	négative*	positive***	négative*	négative***	positive***	négative**	
TRENDSQ	négative***	négative***	positive**	positive***	-	positive**	
Technologiques							
1976-80	78 906 (47,0)	31 148 (18,5)	26 950 (16,1)	16 005 (9,6)	9 763 (5,8)	5 153 (3,1)	167 924 (100,0)
1981-89	90 091 (47,2)	37 340 (19,5)	32 135 (16,8)	13 812 (7,2)	11 462 (6,0)	6 524 (3,4)	191 364 (100,0)
1990-97	86 974 (45,4)	40 249 (21,0)	35 406 (18,5)	12 220 (6,4)	10 508 (5,5)	6 490 (3,4)	191 847 (100,0)
TREND	positive*	positive***	positive***	négative***	aucune	positive***	
TRENDSQ	négative**	-	-	positive***	tendance	négative***	

Nota : Les parts peuvent ne pas totaliser 100 en raison de leur arrondissement. *indique que la tendance est significative au niveau de 5 %, **, au niveau de 1 % et ***, au niveau de 0,1 %.

Nous résumons à l'intérieur du tableau 6 les tendances de l'emploi pour ces cinq groupes d'industries. Comme au tableau 5, nous ventilons la période étudiée en périodes plus courtes qui correspondent aux cycles économiques. Pour chaque période, nous donnons le niveau moyen d'emploi et sa part de l'emploi total moyen par catégorie de Beale et par industrie. Afin de fournir un point de comparaison, nous donnons également les moyennes de la période pour toutes les industries combinées. On peut lire le tableau de deux façons. La lecture de haut en bas des colonnes nous permet de voir dans quelle mesure la structure industrielle des diverses catégories urbaines-rurales a changé au fil du temps; la lecture des rangées nous fournit une vue de la façon dont chaque groupe d'industries se répartit dans le continuum urbain-rural.

Durant la période étudiée, qui a débuté en 1976, le niveau de l'emploi total dans le secteur de la fabrication au Canada dans les industries à forte intensité de travail et fondées sur des économies d'échelle a baissé et c'est dans les industries à forte intensité de travail qu'il a le plus diminué. Le niveau de l'emploi dans les industries des ressources naturelles, à produits différenciés et technologiques a augmenté légèrement au cours de la période (voir la dernière colonne du tableau 6). Ce sont les industries fondées sur des économies d'échelle qui ont versé en moyenne les salaires les plus élevés et celles à forte intensité de travail qui ont payé, en moyenne également, les salaires les plus faibles. Au fil du temps, les salaires relatifs tant dans les industries à forte intensité de travail que dans celles à produits différenciés ont chuté comparativement à ceux versés dans les industries fondées sur des économies d'échelle. C'est dans les industries à forte intensité de travail et à produits différenciés que l'ampleur des restructurations internes ayant découlé de la croissance et du déclin d'entreprises a, en outre, été la plus marquée.[12]

Passons maintenant à la description des tendances sur le plan de l'emploi et des parts de l'emploi par industrie. Pour les industries des ressources naturelles, les tendances reflètent en gros les déplacements au niveau agrégé; les parts des grandes et des petites régions métropolitaines de l'emploi ont diminué, tandis que celles des grandes banlieues métropolitaines et des deux types de classifications rurales ont augmenté. La part des régions métropolitaines moyennes de l'emploi est demeurée en grande partie constante (voir le tableau 6).

Nous constatons dans le cas des industries à forte intensité de travail le déplacement typique des grandes régions métropolitaines vers les grandes banlieues métropolitaines, qui ont accru leur niveau d'emploi et leur part absolus de l'emploi (voir le tableau 6). Il y a néanmoins eu réduction de 1,8 points de pourcentage de la part des grandes régions métropolitaines et des grandes banlieues métropolitaines de l'emploi entre la période 1976 à 1980 et la période 1990 à 1997. Les catégories régions métropolitaines moyennes et régions non métropolitaines-non adjacentes ont, en conséquence, accru leur part de l'emploi. Il vaut la peine de noter que l'augmentation du nombre relatif d'emplois dans les régions rurales ne s'est pas accompagnée d'une hausse du nombre absolu d'emplois. En termes absolus, aucune des petites régions métropolitaines et des régions rurales n'a réalisé de gain d'emploi.

[12]Ibidem.

Dans le cas des industries fondées sur des économies d'échelle, où les régions rurales font fortement sentir leur présence en raison des industries forestières, c'est dans les catégories grandes banlieues métropolitaines et régions non métropolitaines-adjacentes que la croissance de la part de l'emploi a été la plus forte (voir le tableau 6). Ce sont aussi les seules catégories qui ont enregistré une croissance de l'emploi au cours de la période. En termes absolus et relatifs, l'emploi a diminué dans les grandes régions métropolitaines, les régions métropolitaines moyennes et les petites régions métropolitaines entre les périodes 1976 à 1980 et 1990 à 1997.

Les grandes régions métropolitaines ont encore une fois perdu des emplois et enregistré une baisse de leur part de l'emploi dans les industries à produits différenciés. Les gains sur le plan de l'emploi et des parts de l'emploi dans ce groupe ont été concentrés à l'intérieur des catégories de Beale grandes banlieues métropolitaines et régions non métropolitaines-adjacentes (voir le tableau 6).

La cinquième et dernière grande catégorie d'industries est celle des industries technologiques. Les grandes régions métropolitaines dominent ce groupe (voir le tableau 6). Comme dans le cas des industries fondées sur des économies d'échelle, ce groupe est aussi l'un de ceux où les grandes régions métropolitaines ont réussi le plus à conserver leur part de l'emploi. En outre, dans le cas des grandes régions métropolitaines, c'est le seul groupe où l'emploi a augmenté en termes absolus au cours de la période. Les industries technologiques ont aussi été remarquables, parce que ce sont les plus urbaines des cinq vastes catégories d'industries, les régions rurales ne représentant que moins de 10 % de l'emploi dans ce groupe. En outre, l'emploi y est de plus en plus concentré dans les grandes banlieues métropolitaines et dans les régions métropolitaines moyennes. Ces deux catégories combinées aux grandes régions métropolitaines ont porté leur part de l'emploi de 81,6 % pendant la période 1976 à 1980 à 84,9 % durant la période 1990 à 1997. Les gains réalisés à l'extrémité supérieure de la hiérarchie urbaine-rurale dans le groupe des industries technologiques l'ont été aux dépens des petites régions métropolitaines, qui ont perdu des emplois et vu leur part de l'emploi diminuer.

Figure 3. Salaires relatifs des travailleurs préposés à la production (moyennes pour 1976 à 1997)

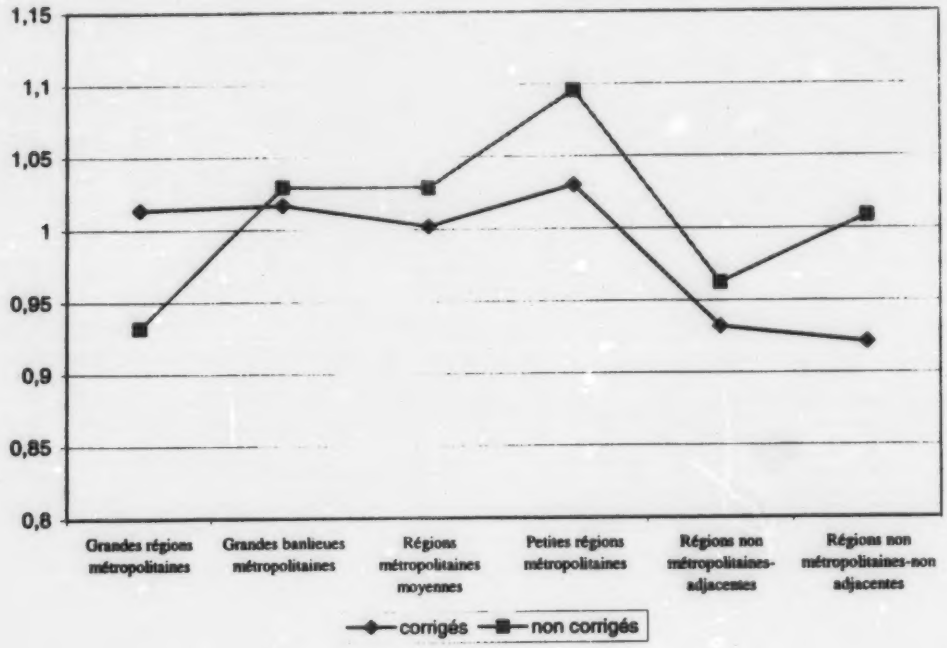
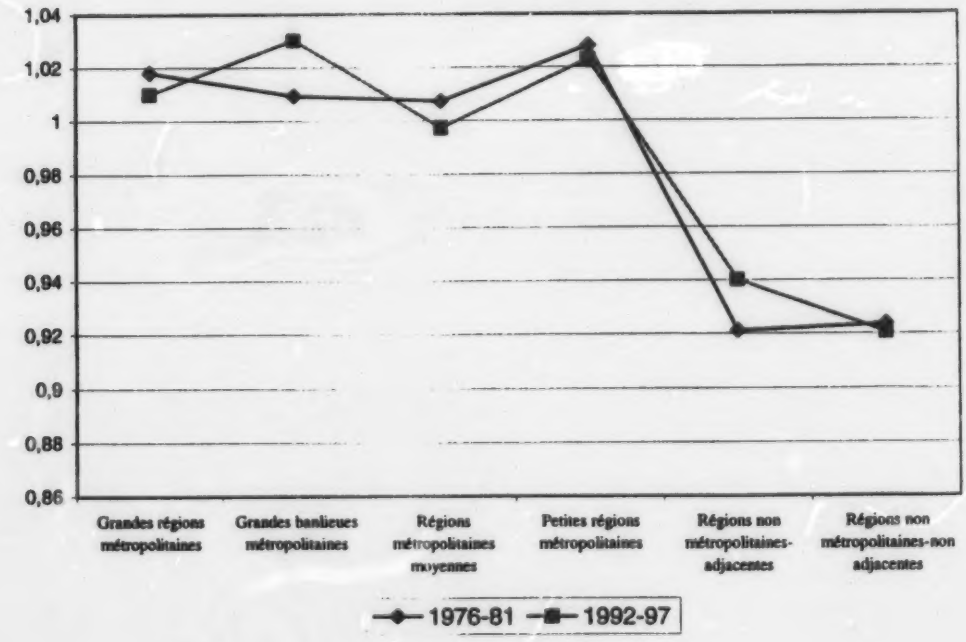


Figure 4. Salaires relatifs des travailleurs préposés à la production, périodes choisies



Maintenant que nous avons examiné le déplacement de la répartition géographique de l'emploi dans ces cinq vastes groupes d'industries, nous allons répondre à la question que nous avons posée au début de la présente section, c'est-à-dire : Observons-nous actuellement un déplacement général de l'emploi dans le secteur de la fabrication ou ce déplacement est-il plus particulier à une industrie ou à un groupe d'industries? Il y a eu manifestement un déplacement général de l'emploi des grandes régions métropolitaines vers les grandes banlieues métropolitaines. Ce n'est que dans les industries technologiques que les grandes régions métropolitaines ont réussi à accroître en termes absolus le nombre d'emplois (voir le tableau 6). Le changement sur le plan de l'emploi dans les autres catégories urbaines-rurales a eu tendance à être plus idiosyncratique. Les régions métropolitaines moyennes ont accru leur part de l'emploi dans les industries à forte intensité de travail et technologiques, mais en ont perdu une partie dans les industries fondées sur des économies d'échelle. La part des régions métropolitaines moyennes de l'emploi a donc été la part la plus stable entre 1976 et 1997, mais la structure industrielle de ces régions a changé. La part des petites régions métropolitaines de l'emploi dans les industries des ressources naturelles, fondées sur des économies d'échelle et technologiques a diminué au cours de la période, tandis que leur part sur ce plan dans les deux autres groupes d'industries est demeurée constante. Les deux catégories de régions rurales ont également suivi leur propre parcours. Les régions non métropolitaines-adjacentes ont accru leur part de l'emploi dans les industries des ressources naturelles, à produits différenciés et fondées sur des économies d'échelle, mais en ont perdu une partie dans les industries à forte intensité de travail et technologiques. Enfin, les régions non métropolitaines-non adjacentes ont constamment accru leur part de l'emploi dans les industries des ressources naturelles et à forte intensité de travail, tandis qu'elles ont enregistré des augmentations relativement mineures de leur part sur ce plan dans les autres groupes d'industries.

Il est, en général, évident qu'à l'intérieur des grandes régions métropolitaines la production dans chacun des groupes d'industries s'est déplacée vers les banlieues. Sa répartition à l'extérieur de ces grands centres est plus complexe. On ne peut repérer aucun déplacement général de la production industrielle ayant entraîné la croissance relative ou le déclin relatif des catégories de Beale des petites régions urbaines et des régions rurales. Il n'y a, en outre, pour la plupart des industries aucun déplacement évident vers le haut ou vers le bas de la hiérarchie urbaine-rurale. Les industries technologiques, la seule exception, semblent s'être concentrées au fil du temps dans la moitié supérieure de cette hiérarchie.

En résumé, durant la période étudiée, l'emploi s'est déplacé des grands noyaux métropolitains vers les banlieues de ces régions métropolitaines et vers les régions rurales du pays. Ce déplacement général correspond à des tendances observées aux États-Unis (Nucci et Long, 1996 et 1997) et est conforme à des tendances plus vastes de l'emploi au niveau inframétropolitain enregistrées au Canada (Coffey, 1994). Comme Nucci et Long, nous constatons que les tendances sur le plan de la situation géographique de l'emploi dans le secteur de la fabrication varient suivant la région dont il s'agit. L'emploi en Ontario, en particulier, a eu tendance à se concentrer dans la région urbaine de Toronto, surtout dans sa banlieue urbaine. Au Québec, la part de la région urbaine de Montréal des emplois au niveau provincial a diminué. Ce sont les régions rurales au Québec qui ont été les plus dynamiques. Enfin, quand on ventile l'emploi par industrie de la fabrication, il devient évident qu'il y a eu dans beaucoup d'industries un vaste déplacement de la production manufacturière des centres des grandes régions métropolitaines vers leurs banlieues. La tendance pour les autres régions urbaines-rurales n'est nullement aussi évidente. La tendance du changement dépend de l'industrie et de la région en question.

4.2 Variations des taux de salaire et de la productivité du travail dans la hiérarchie urbaine-rurale

La taille, qu'on utilise l'emploi ou les parts de l'emploi, nous fournit une mesure du rendement. D'autres caractéristiques fournissent des renseignements additionnels qui peuvent servir à évaluer le caractère souhaitable d'une industrie. Les industries diffèrent par les salaires qu'elle paie et, par conséquent, par la qualité des emplois qu'elles offrent, notamment. Elles diffèrent également par la productivité de leur main-d'œuvre, productivité qui est à son tour, entre autres, influencée par l'intensité d'utilisation de capital et par les technologies employées.

Afin d'examiner les écarts entre les salaires relatifs versés à l'intérieur de la hiérarchie urbaine-rurale, nous comparons les taux de salaire pour chaque catégorie de Beale au salaire national (voir le tableau 7).[13] Les changements sur le plan des taux de salaire relatif refléteront les changements sur les plans de la composition industrielle, des niveaux de compétence relative et de la demande relative de travailleurs.

Les salaires relatifs des travailleurs préposés à la production diffèrent considérablement selon la position où ils se situent dans la hiérarchie urbaine-rurale. L'écart séparant les salaires relatifs les plus élevés et ceux les plus faibles par catégorie de Beale atteignait en moyenne 17 % entre 1976 et 1997, c'est-à-dire variait d'un maximum de 22 % à un plancher de 12 %. Les niveaux de salaire dans les grandes régions métropolitaines et dans les régions non métropolitaines-adjacentes ont eu tendance à être inférieurs à la moyenne nationale durant toute la période étudiée. C'est dans les petites régions métropolitaines que les niveaux des salaires étaient les plus élevés. Dans les régions métropolitaines moyennes et dans les régions non métropolitaines-non adjacentes les salaires ont eu tendance à être supérieurs à la moyenne nationale.

Ces résultats sont assez différents de ceux déclarés pour les États-Unis. Gale (1997) a signalé en 1992 dans le cas de nos voisins du Sud que c'était à l'intérieur des régions métropolitaines centrales qu'on versait le salaire horaire le plus élevé et qu'on y payait à l'intérieur des régions rurales, non métropolitaines 12 % à 20 % de moins. Au Canada, c'est dans les noyaux des grandes régions urbaines que les salaires sont les plus faibles, tandis que dans les régions rurales les niveaux salariaux approchent la moyenne nationale.

Le tableau 7 renferme également les résultats d'une analyse statistique des tendances des salaires relatifs au fil du temps. Les salaires relatifs ayant varié considérablement dans la hiérarchie urbaine-rurale, leurs tendances en ont fait tout autant. Ils ont graduellement baissé avec le temps dans les grandes régions métropolitaines et dans les régions métropolitaines moyennes, les grandes régions métropolitaines s'écartant toujours davantage sur ce plan de la moyenne nationale et les régions métropolitaines moyennes convergeant vers elle. Dans les régions non métropolitaines-adjacentes, ils sont passés de 9 % sous la moyenne nationale en 1976 à environ la moyenne nationale en 1997. Ces tendances étaient statistiquement significatives pour les trois classifications en question. Les taux de salaire relatif dans les régions des grandes banlieues métropolitaines, qui ont enlevé une part de marché aux grandes régions métropolitaines, ont au départ baissé, puis se sont rétablis vers la fin

[13]Nous utilisons pour cette analyse les travailleurs préposés à la production.

de la période étudiée. Cette inversion de tendance est confirmée statistiquement : TREND est négative et TRENDSQ, positive. Les salaires relatifs dans les petites régions métropolitaines ont augmenté pendant toute la première moitié de la période étudiée, mais diminué, retombant à leurs niveaux initiaux, vers la fin de la période. Cette tendance non linéaire a encore une fois été confirmée statistiquement. Finalement, les taux de salaire relatif dans les régions non métropolitaines-non adjacentes se sont maintenus légèrement au-dessus de la moyenne nationale durant la période en question. Il n'y avait pas de tendance statistiquement discernable pour les régions non métropolitaines-non adjacentes.

Tableau 7. Salaires relatifs des travailleurs préposés à la production dans le secteur de la fabrication, 1976 à 1997

Année	Grandes régions métropolitaines	Grandes banlieues métropolitaines	Régions métropolitaines moyennes	Petites régions métropolitaines	Régions non métropolitaines-adjacentes	Régions non métropolitaines-non adjacentes
	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1976	0,94	1,04	1,05	1,09	0,91	1,02
1977	0,94	1,03	1,05	1,09	0,92	1,02
1978	0,94	1,03	1,05	1,09	0,93	1,03
1979	0,94	1,03	1,05	1,07	0,94	1,03
1980	0,95	1,01	1,05	1,07	0,95	1,04
1981	0,95	1,01	1,05	1,07	0,94	1,02
1982	0,94	1,01	1,06	1,09	0,95	1,02
1983	0,93	1,02	1,05	1,10	0,95	1,03
1984	0,92	1,02	1,06	1,14	0,95	1,00
1985	0,92	1,02	1,04	1,14	0,95	1,00
1986	0,93	1,03	1,04	1,12	0,96	1,01
1987	0,93	1,03	1,04	1,11	0,96	1,02
1988	0,92	1,03	1,04	1,11	0,97	1,03
1989	0,93	1,03	1,03	1,10	0,97	1,03
1990	0,93	1,01	1,04	1,10	0,97	1,03
1991	0,92	1,02	1,04	1,09	0,99	1,04
1992	0,93	1,01	1,04	1,10	0,98	1,03
1993	0,92	1,04	1,04	1,08	0,99	1,03
1994	0,91	1,05	1,04	1,08	0,99	1,01
1995	0,92	1,04	1,03	1,09	0,99	1,03
1996	0,92	1,03	1,02	1,10	0,99	1,03
1997	0,91	1,05	1,02	1,09	1,00	1,01
TREND	négative***	négative*	négative***	positive*	positive***	aucune
TRENDSQ	-	positive**	-	négative*	-	tendance

Nota : * indique que la tendance est significative au niveau de 5 %, ** au niveau de 1 % et *** au niveau de 0,1 %.

Les écarts de salaires entre les régions urbaines-rurales illustrent dans quelle mesure les travailleurs d'une région donnée sont généralement mieux nantis parce que leur rémunération annuelle est plus élevée. Ces écarts peuvent refléter un certain nombre de facteurs différents. Ils peuvent s'expliquer par le fait qu'une région attire généralement des industries qui paient des salaires plus élevés ou que la structure salariale de cette région soit supérieure pour toutes ses industries. Afin d'étudier dans quelle mesure la structure industrielle influe sur les différences salariales, nous avons représenté graphiquement à l'intérieur de la figure 3 le taux de salaire relatif moyen pour la période visée dans les catégories de Beale et sa moyenne corrigée pour tenir compte de la structure industrielle. Pour obtenir la moyenne corrigée, nous avons procédé en trois étapes. En premier lieu, nous avons calculé le taux de salaire moyen relatif pour chaque industrie suivant les codes de Beale (à l'aide des définitions des cinq groupes d'industries). En deuxième lieu, nous avons transformé le salaire de chaque industrie en un salaire relatif comparé à la moyenne nationale de cette industrie. En troisième lieu, nous avons établi la moyenne du résultat pour chaque code de Beale dans tous les groupes d'industries. Les deux premières étapes nous ont permis d'établir la mesure dans laquelle les salaires varient dans les diverses industries suivant les codes de Beale et la troisième, de résumer ces différences dans chaque industrie et pour chaque code de Beale. Ainsi, cette façon de procéder nous a permis de déterminer les salaires relatifs après avoir tenu compte, bien que de façon rudimentaire[14], des écarts de salaires d'une industrie à l'autre.

Une fois cette correction effectuée, le profil des salaires versés dans les régions urbaines-rurales change radicalement. Il y a alors pour les quatre régions urbaines des salaires moyens relatifs légèrement supérieurs à 1, mais qui sont très similaires les uns aux autres. Il y a pour les deux régions rurales des salaires moyens relatifs inférieurs à 1. Ainsi, une fois qu'on a tenu compte des caractéristiques d'une industrie apparaît entre les régions urbaines et les deux régions rurales une différence plus similaire aux écarts qui existent aux États-Unis (voir Gale, 1997 et 1998).

Les changements qui se sont produits au fil du temps sur le plan des salaires relatifs s'en trouvent aussi tempérés lorsqu'on tient compte de l'effet d'industrie. Nous représentons graphiquement à l'intérieur de la figure 4 le salaire relatif moyen « corrigé » au début et à la fin de la période étudiée. Le salaire relatif moyen dans les noyaux centraux des régions urbaines diminue toujours, mais celui versé dans les banlieues augmente avec le temps, au lieu de baisser. Le taux de salaire relatif tant dans les régions métropolitaines moyennes que dans les petites régions métropolitaines affiche une légère baisse, mais les changements ne sont pas importants. Le taux de salaire relatif dans les régions rurales adjacentes s'accroît encore. En résumé, la correction effectuée pour tenir compte de la composition industrielle montre qu'on voyait aussi dans les régions urbaines qui gagnaient des emplois à l'intérieur du secteur de la fabrication durant cette période (les banlieues métropolitaines) une augmentation du salaire relatif comparativement aux régions des noyaux centraux.

La productivité du travail fournit une seconde mesure du rendement au niveau régional. La variation de la productivité du travail entre les régions reflète un certain nombre de facteurs, des différences sur le plan de l'intensité d'utilisation de capital, de l'utilisation de technologies de pointe et de l'efficacité. La productivité du travail est souvent perçue comme une mesure utile du rendement, parce qu'elle montre bien la compétitivité sous-jacente d'industries qu'on trouve dans diverses

[14] On obtient des résultats semblables dans une structure industrielle en appliquant une technique « shift-share » pour décomposer les salaires en utilisant une classification des industries plus détaillée (Campbell et Brown, 2001).

catégories de régions urbaines et rurales. Les industries qui se développent relativement plus rapidement au Canada ont tendance à être celles où la productivité du travail est élevée (Baldwin, Durand et Hosein, 2001).

Afin d'observer la productivité relative du travail (PRT) dans les différentes régions, nous calculons le ratio part de la valeur ajoutée[15] : part des travailleurs préposés à la production et nous fournissons ces calculs à l'intérieur du tableau 8. On trouve les niveaux les plus faibles et les plus élevés de PRT, en moyenne, dans les mêmes régions que celles où les taux de salaire relatif étaient les plus élevés et les plus faibles : les grandes et les petites régions métropolitaines. C'est dans les catégories régions métropolitaines moyennes et régions non métropolitaines-adjacentes que les salaires relatifs et que la productivité relative diffèrent le plus. Dans les régions non métropolitaines-adjacentes, les salaires étaient inférieurs à la moyenne; la productivité y était cependant supérieure à la moyenne et nous observons l'inverse dans le cas des régions métropolitaines moyennes.

Tableau 8. Productivité relative du travail dans le secteur de la fabrication, 1976 à 1997

	Grandes régions métropolitaines (0)	Grandes banlieues métropolitaines (1)	Régions métropolitaines moyennes (2)	Petites régions métropolitaines (3)	Régions non métropolitaines-adjacentes (4)	Régions non métropolitaines-non adjacentes (5)
1976	0,99	1,05	1,03	1,09	0,90	0,92
1977	0,98	1,06	1,02	1,09	0,90	0,94
1978	0,97	1,09	1,02	1,09	0,88	0,95
1979	0,97	1,02	1,03	1,09	0,93	0,98
1980	0,99	0,97	1,00	1,13	0,91	0,98
1981	1,02	1,01	1,03	1,10	0,88	0,90
1982	1,04	1,05	1,00	1,05	0,92	0,90
1983	0,99	1,07	1,03	1,09	0,93	0,89
1984	0,98	1,03	1,03	1,12	0,95	0,88
1985	0,97	1,01	1,05	1,11	0,94	0,91
1986	0,96	1,04	1,01	1,13	0,95	0,95
1987	0,95	0,96	1,00	1,15	0,98	1,02
1988	0,95	0,95	0,98	1,18	0,96	1,03
1989	0,98	0,94	0,95	1,18	0,98	1,01
1990	1,02	0,95	0,98	1,14	0,92	0,96
1991	1,08	0,92	0,98	1,07	0,93	0,94
1992	1,07	0,95	0,99	1,09	0,91	0,89
1993	1,04	0,98	0,99	1,08	0,95	0,91
1994	0,99	1,03	0,97	1,09	0,98	0,96
1995	0,96	0,99	0,97	1,10	1,01	1,02
1996	0,97	1,06	0,99	1,07	1,04	0,90
1997	0,96	1,08	1,01	1,09	1,00	0,87
TREND	aucune	négative***	négative***	positive***	positive***	aucune
TRENDSQ	tendance	positive**	-	négative***	-	tendance

Nota: * indique que la tendance est significative au niveau de 5 %, ** au niveau 1 % et *** au niveau de 0,1 %.

[15] Cela fait appel à ce qu'on nomme la valeur ajoutée recensée, qui inclut une composante des services acquis et, par conséquent, qui n'est pas identique à la valeur ajoutée du PIB.

La PRT et les niveaux de salaire différaient d'une catégorie de Beale à une autre, mais leurs tendances sont similaires. Les résultats des analyses statistiques des tendances indiqués à l'intérieur des tableaux 7 et 8 montrent que la PRT et que les salaires relatifs se déplacent dans la même direction. On a enregistré dans les grandes banlieues métropolitaines et dans les régions métropolitaines moyennes une baisse relative de la PRT, tandis qu'on en a observé une hausse dans les régions non métropolitaines-adjacentes. Le tableau 9, qui fournit le degré de corrélation entre les taux des salaires relatifs et la productivité relative pour chacune des catégories de Beale au fil du temps, confirme la relation entre la productivité relative et les salaires relatifs. Dans tous les cas, la corrélation entre les salaires relatifs et la productivité relative est positive, même si ce n'est généralement pas très significatif.

Les écarts de productivité relative entre les régions urbaines-rurales sont principalement fonction de la composition industrielle. Comme le montre la figure 5, la valeur ajoutée par travailleur est beaucoup plus similaire entre les régions géographiques à l'intérieur d'un groupe d'industries qu'elle l'est entre de tels groupes. Les écarts de productivité relative du travail dont le tableau 8 fournit un aperçu peuvent donc être davantage fonction de différences sur le plan de la structure industrielle que de différences sur le plan de l'intensité d'utilisation de capital ou de l'efficacité. Afin de corriger l'effet d'industrie, nous calculons la PRT pour chaque groupe d'industries et dans chaque région géographique, puis nous établissons la moyenne du résultat pour toutes les régions incluses dans le code de Beale et pour tous les groupes d'industries. La PRT non corrigée et la PRT corrigée sont représentées graphiquement à l'intérieur de la figure 6. Avant les corrections, la productivité du travail dans les grandes régions centrales métropolitaines est plus faible que dans les régions métropolitaines des banlieues qui gagnent des emplois. Après les corrections, il y a peu de différences entre les régions urbaines; la valeur ajoutée par travailleur est cependant moins élevée dans les régions rurales non-adjacentes que dans les régions urbaines. On peut conclure à partir des résultats pour les salaires et pour la productivité du travail combinés qu'on paie dans les régions rurales des salaires inférieurs et que les entreprises y réagissent en adoptant des technologies qui requièrent probablement moins de capital et où la productivité du travail est donc plus faible.

Tableau 9. Corrélation (r) entre les taux de salaire relatif et la productivité relative du travail

	Grandes régions métropolitaines (0)	Grandes banlieues métropolitaines (1)	Régions métropolitaines moyennes (2)	Petites régions métropolitaines (3)	Régions non métropolitaines-adjacentes (4)	Régions non métropolitaines-non adjacentes (5)
R	0,13	0,30	0,51*	0,39	0,72**	0,30

Nota : * indique que la tendance est significative au niveau de confiance de 5 % et ** au niveau de confiance de 1 %.

Il est évident que les tendances et que les niveaux de PRT diffèrent sensiblement dans la hiérarchie urbaine-rurale. La question que nous voulons maintenant poser est la suivante : Observons-nous les mêmes tendances lorsque la PRT est ventilée par industrie, c'est-à-dire, les changements sur le plan de la PRT sont-ils entraînés simplement par une ou deux industries ou ces tendances sont-elles plus générales?

Figure 5. Valeur ajoutée relative par travailleur

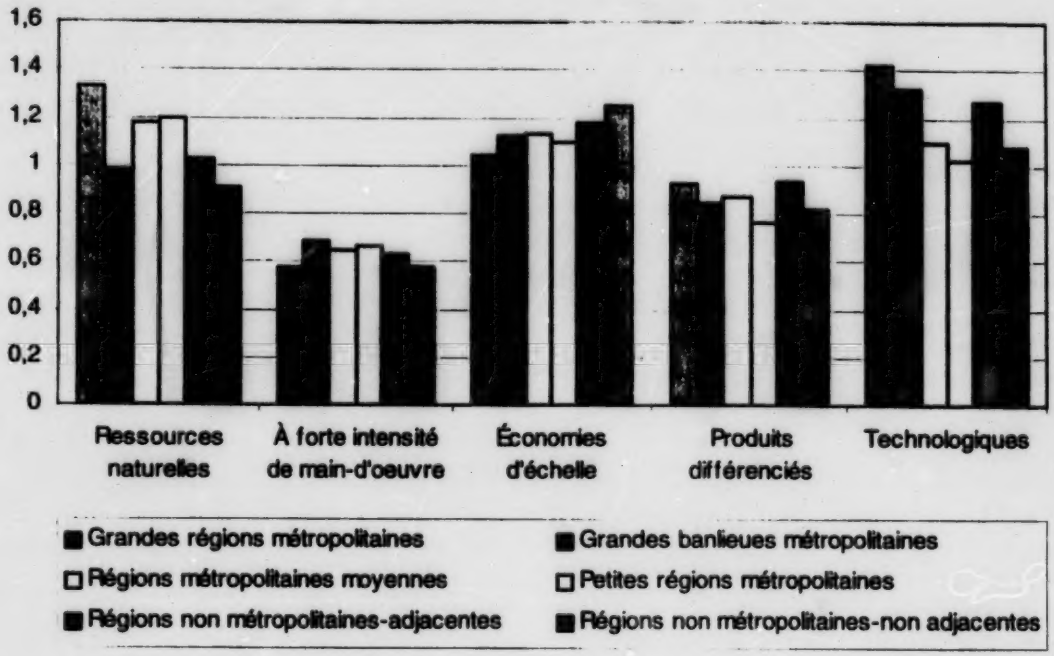
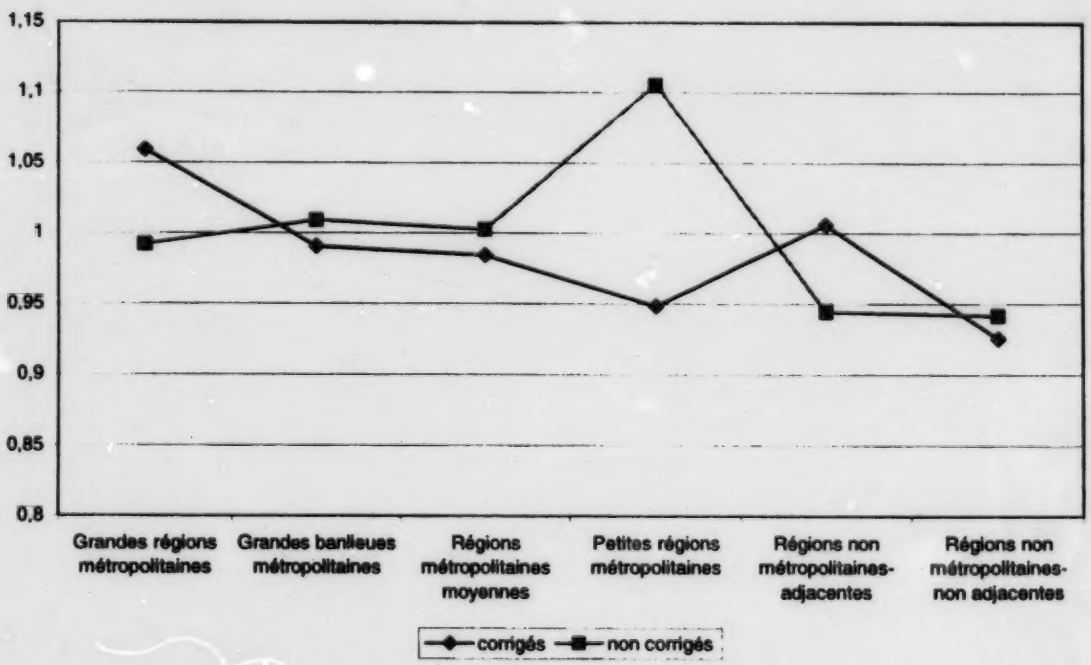


Figure 6. Productivité relative du travail



Nous avons résumé à l'intérieur du tableau 10 les changements sur le plan de la PRT pour chaque groupe d'industries et pour chaque classification de Beale. Nous avons utilisé précédemment les cycles économiques pour diviser la période étudiée. Dans ce cas, nous fournissons des niveaux moyens de PRT pour trois périodes de temps en gros égales et pour chacun des groupes d'industries. Nous fournissons aussi à l'intérieur du tableau 10 les résultats d'une analyse statistique des tendances de la PRT au fil du temps. Nous utilisons la même méthodologie que ci-dessus.

Le tableau 10 met en évidence le fait que les tendances agrégées sur le plan de la PRT signalées jusqu'ici masquent des contre-courants de changement au niveau industriel. Même si la tendance agrégée pour les grandes régions métropolitaines est négative, par exemple, plusieurs industries allaient dans des directions opposées au cours de la période étudiée. Dans les industries à forte intensité de travail et fondées sur des économies d'échelle, la tendance était à la baisse, tandis que les industries à produits différenciés et technologiques sont devenues plus productives que la moyenne nationale. Ce qui se dégage pour les grandes banlieues métropolitaines est différent. Il y a eu au départ dans tous les groupes d'industries une tendance négative, qui s'était cependant ralentie dans le cas des industries des ressources naturelles et peut-être inversée dans celui des industries fondées sur des économies d'échelle. Le déclin des grandes banlieues métropolitaines s'est donc en grande partie arrêté et a peut-être été inversé par un changement à l'intérieur de ces deux groupes d'industries. Pour les régions métropolitaines moyennes, la tendance générale est négative, mais semble au niveau industriel entraînée par les industries fondées sur des économies d'échelle. Les tendances pour les petites régions métropolitaines, les régions non métropolitaines-adjacentes et les régions non métropolitaines-non adjacentes sont également complexes, les industries allant souvent dans des directions différentes ou inversant leurs propres tendances initiales au cours de la période étudiée. En conclusion, les tendances de la PRT entre les classifications de Beale ne sont pas le résultat d'augmentations ou de diminutions uniformes de la productivité relative de leurs industries. Aucun changement structurel évident n'a fourni aux régions rurales ou urbaines un avantage qui aurait uniformément entraîné à la hausse ou à la baisse la productivité de leurs industries par rapport à la moyenne nationale.

Nos constatations tranchent en général avec des éléments probants qui émanent des États-Unis, où la productivité du travail et les salaires ont eu tendance à diminuer plus nous descendons dans la hiérarchie urbaine-rurale (Gale, 1997 et 1998). Au Canada, c'est dans les grandes régions métropolitaines que les industries sont les moins productives et qu'elles versent aux travailleurs préposés à la production les salaires les plus faibles et dans les petites régions métropolitaines que les industries sont les plus productives et qu'elles paient les salaires les plus élevés. Dans la plupart des régions rurales du pays, en outre, les industries versent des salaires et ont des niveaux de productivité égaux ou supérieurs à la moyenne nationale. Une grande partie des écarts tant sur le plan des salaires que sur celui de la productivité du travail est cependant le résultat de la structure industrielle. Une fois qu'on a tenu compte de cette structure, on constate qu'on paie des salaires inférieurs dans les régions rurales, qui se caractérisent par une productivité du travail moins élevée. Enfin, même si la productivité relative du travail dans les régions urbaines et rurales a évolué avec le temps, on constate que les tendances observées sur ce plan pour ces régions ne sont ni uniformément positives ni uniformément négatives lorsqu'on les ventile par industrie.

Tableau 10. Productivité relative du travail, par industrie

Période/tendance	Grandes régions métropolitaines (0)	Grandes banlieues métropolitaines (1)	Régions métropolitaines moyennes (2)	Petites régions métropolitaines (3)	Régions non métropolitaines-adjacentes (4)	Régions non métropolitaines-non adjacentes (5)
			moyenne de la période			
Toutes les industries						
1976-82	0,99	1,04	1,02	1,09	0,90	0,94
1983-89	0,97	1,00	1,01	1,14	0,96	0,96
1990-97	1,01	0,99	0,98	1,09	0,97	0,93
1976-97	*0,99*	*1,01*	*1,00*	*1,11*	*0,94*	*0,94*
Ressources naturelles						
1976-82	1,15	0,95	1,04	1,12	0,83	0,75
1983-89	1,14	0,86	1,08	1,17	0,88	0,75
1990-97	1,20	0,82	1,03	1,21	0,84	0,77
1976-97	*1,16*	*0,87*	*1,05*	*1,17*	*0,85*	*0,76*
TREND	aucune tendance	négative***	aucune tendance	positive***	aucune tendance	aucune tendance
TRENDSQ		positive***		-		
Valeur ajoutée par travailleur						
1976-82	0,96	1,18	1,05	1,14	0,94	0,86
1983-89	0,92	1,15	1,06	1,20	0,97	0,87
1990-97	0,91	1,06	1,06	1,24	0,98	0,90
1976-97	*0,93*	*1,13*	*1,06*	*1,20*	*0,96*	*0,88*
TREND	négative***	négative***	aucune tendance	positive***	positive***	aucune tendance
TRENDSQ	-	-		-	-	
Économie d'échelle						
1976-82	0,97	0,97	1,02	1,05	0,92	1,03
1983-89	0,91	0,97	0,99	1,09	0,97	1,07
1990-97	0,87	1,05	0,98	1,06	1,03	1,02
1976-97	*0,91*	*1,00*	*1,00*	*1,07*	*0,98*	*1,04*
TREND	négative**	négative*	négative**	aucune tendance	positive***	positive*
TRENDSQ	-	positive**	-		-	négative*
Produits différenciés						
1976-82	1,03	0,99	1,02	0,97	1,00	0,92
1983-89	1,07	0,97	0,99	0,97	1,04	0,86
1990-97	1,07	0,99	1,00	0,97	0,99	0,85
1976-97	*1,06*	*0,98*	*1,00*	*0,97*	*1,01*	*0,88*
TREND	aucune tendance	aucune tendance	aucune tendance	aucune tendance	aucune tendance	négative***
TRENDSQ						-
Technologie						
1976-82	1,05	1,08	0,87	0,97	0,95	0,81
1983-89	1,08	1,07	0,84	0,97	0,92	0,71
1990-97	1,15	0,98	0,85	0,75	0,94	0,83
1976-97	*1,10*	*1,04*	*0,86*	*0,89*	*0,94*	*0,79*
TREND	positive***	négative***	aucune tendance	positive***	aucune tendance	aucune tendance
TRENDSQ	-	-		négative***		

Nota: * indique que la tendance est significative au niveau de 5 %; ** au niveau de 1 % et au niveau de 0,1 %.

4.3 Mesures de la spécialisation

Nous avons analysé jusqu'ici les tendances sur le plan des niveaux d'emploi, des salaires et de la productivité du travail dans la hiérarchie urbaine-rurale. Cette analyse fait apparaître entre autres thèmes le fait qu'il y a sous les tendances agrégées évoluant lentement sur le plan de l'emploi (ou de la productivité) des contre-courants de changement au niveau industriel, ce qui laisse entendre que la structure industrielle des différents niveaux de la hiérarchie urbaine-rurale peut changer au fil du temps. La possibilité que des régions deviennent plus ou moins spécialisées est l'une des conséquences du changement industriel. Nous présentons dans la présente section deux mesures de la spécialisation.

Notre première mesure de la spécialisation est axée sur le degré de concentration d'une région sur un petit nombre d'industries. L'*indice de la concentration des quatre principales industries*[16] ($Con4_i$) indique que le degré de spécialisation diffère considérablement à l'intérieur de la hiérarchie urbaine-rurale : La concentration de l'emploi dans les quatre principales industries est une tendance qui est le plus marquée dans les régions rurales et le moins dans les régions urbaines (voir la figure 7). Il semble aussi y avoir eu une certaine convergence sur ce plan au cours de la période; au fil du temps, les grandes régions métropolitaines sont devenues plus spécialisées et les autres catégories de Beale, moins spécialisées, ce que confirment les résultats de l'analyse des tendances indiqués à l'intérieur du tableau 11. Les grandes régions métropolitaines affichent une tendance positive statistiquement significative et le reste des catégories de Beale, des tendances négatives significatives. Malgré la tendance des ratios de concentration à diminuer, on observe encore d'énormes différences à la fin de la période entre le haut et le bas de la hiérarchie urbaine-rurale.

Tableau 11. Analyse des tendances de $CON4_i$

Code de Beale	CONSTANTE		TREND		r^2	n
(0) Grandes régions métropolitaines	0,1361	(<0,000)	0,0013	(<0,000)	0,70	22
(1) Grandes banlieues métropolitaines	0,4640	(<0,000)	-0,0020	(<0,000)	0,45	22
(2) Régions métropolitaines moyennes	0,3692	(<0,000)	-0,0013	(<0,000)	0,57	22
(3) Petites régions métropolitaines	0,5900	(<0,000)	-0,0046	(<0,000)	0,83	22
(4) Régions non métropolitaines-adjacentes	0,6646	(<0,000)	-0,0021	(<0,000)	0,60	22
(5) Régions non métropolitaines-non adjacentes	0,7661	(<0,000)	-0,0020	(<0,000)	0,89	22

Nota : Les valeurs p sont indiquées entre parenthèses.

[16] Noter que l'industrie ici est définie au niveau de la CTI de 1980 de 4 chiffres, plutôt qu'au niveau des industries agrégées utilisées dans les analyses précédentes.

Figure 7. Indice de concentration des quatre principales industries, 1976 à 1997

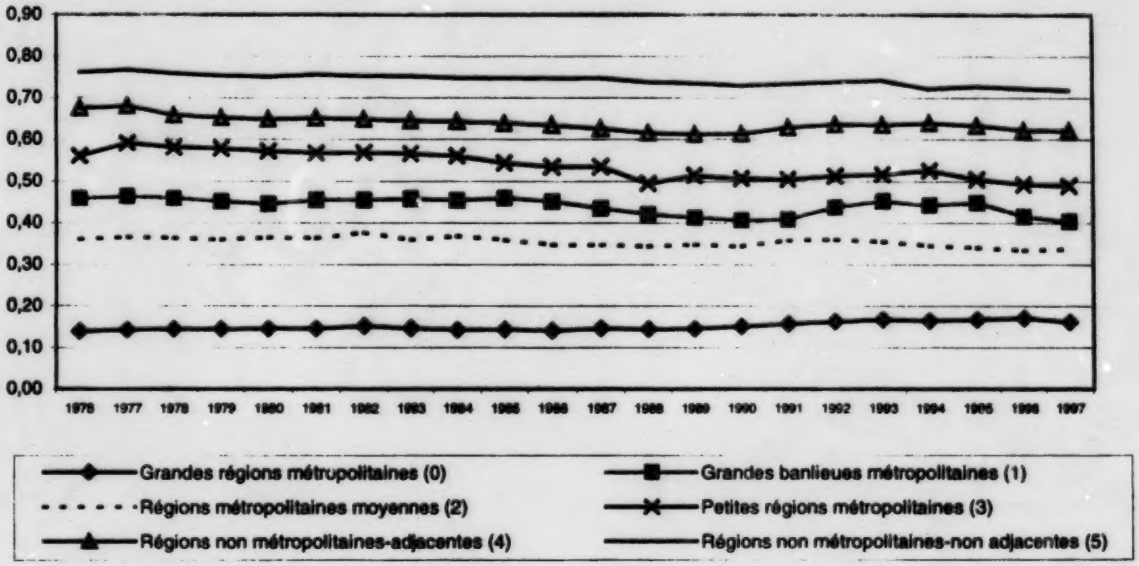
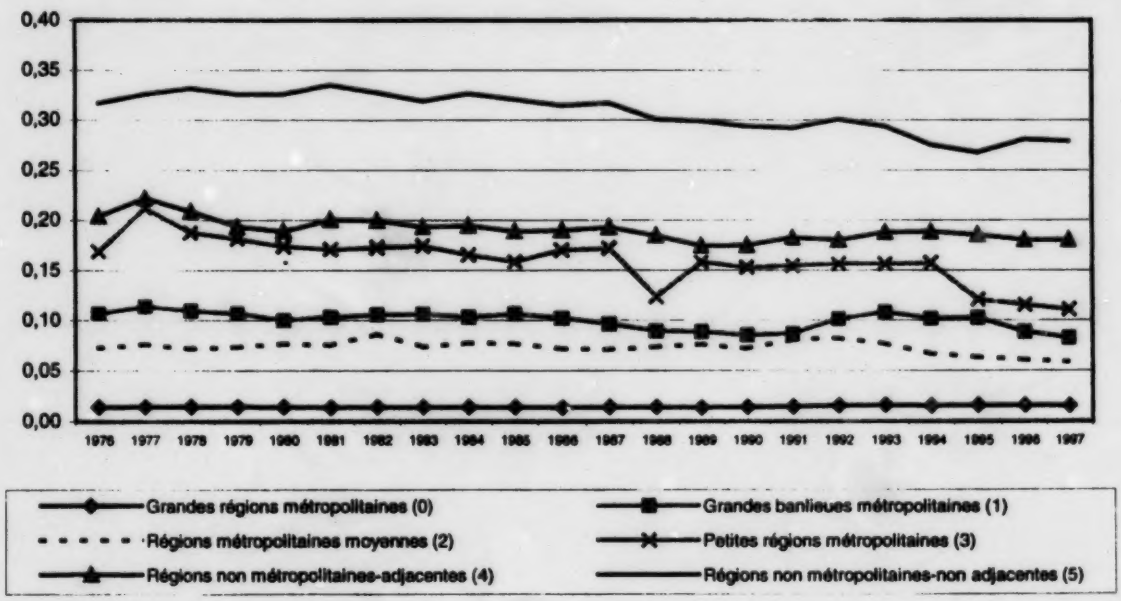


Figure 8. Indice de Herfindahl, 1976 à 1997



On mesure aussi la spécialisation à l'aide de l'*indice de Herfindahl de la concentration*. Cet indice est une mesure plus vaste de la spécialisation que l'indice $Con4_i$, parce qu'il tient compte de la répartition entière des parts de l'emploi entre toutes les industries. L'indice de Herfindahl confirme les constatations reposant sur l'indice $Con4_i$ plus étroit, c'est-à-dire que la spécialisation est inversement et fortement reliée à la position d'une DR dans la hiérarchie urbaine-rurale et qu'il semble exister une tendance à une plus grande diversité entre les catégories de Beale, en particulier entre les catégories régions non métropolitaines-non adjacentes et petites régions métropolitaines (voir la figure 8 et le tableau 12). Cette tendance ne souffre qu'une seule exception, les grandes régions métropolitaines, dont l'indice de Herfindahl a augmenté au cours de la période, mais seulement légèrement.

Tableau 12. Analyse des tendances de l'indice de Herfindahl

Code de Beale	CONSTANTE		TREND		r^2	n
Grandes régions métropolitaines (0)	0,0137	(<0,000)	0,0001	(<0,000)	0,44	22
Grandes banlieues métropolitaines (1)	0,1099	(<0,000)	-0,0009	(0,001)	0,41	22
Régions métropolitaines moyennes (2)	0,0788	(<0,000)	-0,0005	(0,025)	0,23	22
Petites régions métropolitaines (3)	0,1945	(<0,000)	-0,0030	(<0,000)	0,66	22
Régions non métropolitaines-adjacentes (4)	0,2061	(<0,000)	-0,0014	(<0,000)	0,60	22
Régions non métropolitaines-non adjacentes (5)	0,3397	(<0,000)	-0,0028	(<0,000)	0,82	22

Nota : Les valeurs p sont indiquées entre parenthèses.

Dans la mesure où des niveaux plus élevés de spécialisation (ou de diversité) laissent supposer une plus grande sensibilité aux bouleversements économiques, ces résultats laissent entendre que les positions inférieures dans la hiérarchie urbaine-rurale deviennent moins exposées à de tels bouleversements. Le degré de vulnérabilité semble, par ailleurs, plus élevé à l'extrémité opposée de la hiérarchie urbaine-rurale.

4.4 Oscillation des industries dans la hiérarchie urbaine-rurale

Les mesures de l'évolution des parts des industries nous permettent de classer les régions en fonction de leur instabilité. Nous représentons graphiquement à l'intérieur de la figure 9 l'indice de l'évolution des parts des industries (IEPI) global, une mesure de l'oscillation de ces dernières. La catégorie de Beale pour laquelle le changement atteint la moins grande ampleur, environ 4 % par année, est celle des grandes régions métropolitaines. Les régions dont l'instabilité est la plus élevée sont les régions rurales (les régions non métropolitaines-adjacentes et les régions non métropolitaines-non adjacentes), dont les taux d'oscillation sont généralement supérieurs à 10 %. Il y a donc corrélation entre l'oscillation des industries ou les bouleversements économiques et le degré de spécialisation/de diversité. Les régions rurales sont plus spécialisées et plus susceptibles d'enregistrer un changement d'importance de leur structure industrielle.

Il convient de noter qu'on a enregistré dans les régions des grandes banlieues métropolitaines une oscillation aussi marquée que dans les deux types de régions rurales. Nous avons précédemment vu que ces régions se sont développées par rapport aux grandes régions métropolitaines centrales. Ce développement s'est accompagné d'une instabilité relativement élevée, ce qui indique que la croissance a modifié l'importance relative de leur structure industrielle davantage qu'elle a modifié les structures industrielles des grandes régions métropolitaines qui déclinaient.

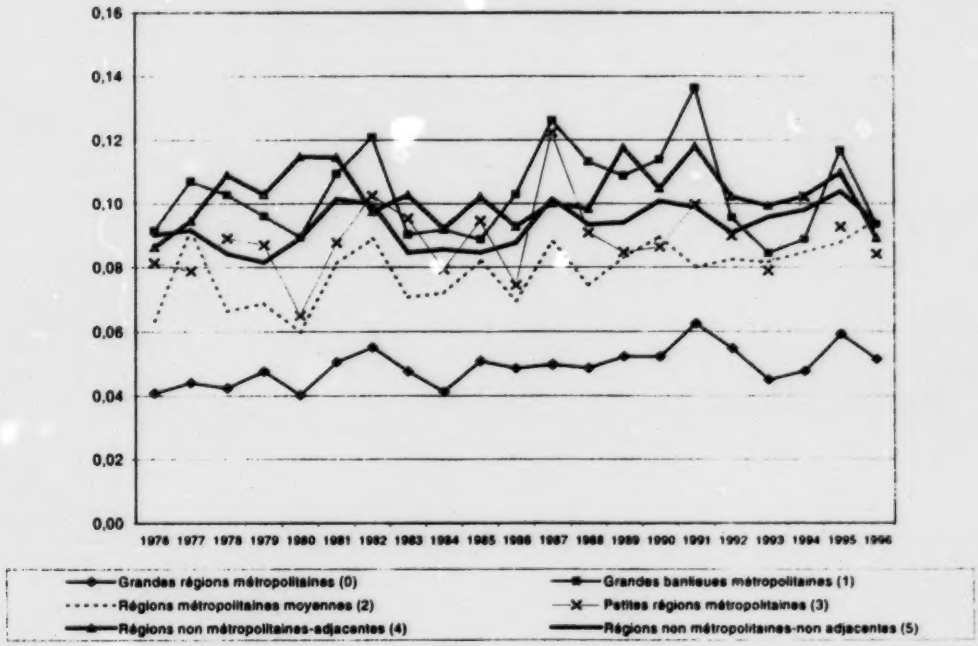
Tableau 13. Analyse des tendances de l'indice de l'évolution des parts des industries

Code de Beale	CONSTANTE		TREND		r^2	n
(0) Grandes régions métropolitaines	0,0430	(<0,000)	0,0006	(0,005)	0,35	21
(1) Grandes banlieues métropolitaines	0,1005	(<0,000)	0,0002	(0,639)	0,02	21
(2) Régions métropolitaines moyennes	0,0691	(<0,000)	0,0009	(0,007)	0,32	21
(3) Petites régions métropolitaines	0,0837	(<0,000)	0,0005	(0,285)	0,06	21
(4) Régions non métropolitaines-adjacentes	0,1008	(<0,000)	0,0001	(0,668)	0,01	21
(5) Régions non métropolitaines-non adjacentes	0,0869	(<0,000)	0,0005	(0,021)	0,25	21

Nota : Les valeurs p sont indiquées entre parenthèses.

Nous observons également une augmentation du degré d'oscillation pendant la période pour plusieurs catégories de régions urbaines-rurales (voir la figure 9). L'augmentation est statistiquement significative dans le cas des grandes régions métropolitaines, des régions métropolitaines moyennes et des régions non métropolitaines-adjacentes (voir le tableau 13). Dans les trois autres classifications de Beale, la tendance n'est pas significativement différente de zéro. Il existe donc certains éléments prouvant que l'oscillation entre les industries augmente au fil du temps.

Figure 9. Indice de l'évolution des parts des industries



5. *Conclusion*

Il y a eu entre 1976 et 1997 dans le secteur de la fabrication un déplacement de l'emploi des régions centrales des grandes régions métropolitaines vers leurs banlieues. La tendance générale au déplacement de l'emploi vers les banlieues à l'intérieur de ces grandes régions métropolitaines ne s'est pas accompagnée d'un important déplacement de l'emploi vers les positions situées plus bas dans la hiérarchie urbaine-rurale. À l'échelle nationale, les grandes régions métropolitaines ont enregistré une petite diminution de leur part de l'emploi durant la période étudiée.

La part des régions rurales de l'emploi dans le secteur de la fabrication a quand même augmenté légèrement au cours de cette période. Cette augmentation était le résultat d'une diminution de la part des petites régions métropolitaines de l'emploi combinée à une légère baisse de celle des grandes régions métropolitaines. Des deux types de régions rurales, ce sont les régions non métropolitaines-adjacentes qui ont le plus accru leur part de l'emploi. Les régions non métropolitaines-non adjacentes n'ont commencé à accroître la leur que dans les années 90. Comme c'était le cas aux États-Unis, par conséquent, il existe certains éléments prouvant qu'il y a eu un déplacement de l'emploi dans le secteur de la fabrication vers les régions rurales, mais que ce phénomène s'est largement limité aux endroits situés à l'ombre de régions métropolitaines.

Les tendances nationales indiquaient que les parts des grandes régions métropolitaines de l'emploi ont été relativement stables entre 1976 et 1997, mais que leur trajectoire sur ce plan différait grandement au niveau régional. La part de la ville-région de Montréal de l'emploi au niveau provincial a diminué pendant toute la période étudiée. La ville-région de Toronto a, d'un autre côté, accru sa part de l'emploi en Ontario. Le déclin relatif de la part de Montréal a surtout profité aux régions rurales du Québec, tandis que la croissance relative de celle de Toronto s'est faite aux dépens des régions métropolitaines moyennes et des petites régions métropolitaines de l'Ontario.

La suburbanisation de l'emploi observée dans les grandes régions métropolitaines s'est produite dans un large éventail de groupes d'industries. Elle a été particulièrement forte dans les industries des ressources naturelles, à forte intensité de travail et à produits différenciés. Les grandes régions métropolitaines ont bien mieux réussi à conserver leur part de l'emploi dans les industries fondées sur des économies d'échelle et technologiques. Les tendances de l'emploi pour les autres classifications de Beale n'étaient pas aussi évidentes. Aucune région n'affiche d'augmentation de l'emploi dans toutes les industries. Les secteurs à forte intensité de travail sont généralement en cause dans la baisse de l'emploi dans les régions urbaines centrales. La croissance de l'emploi y provenait cependant des industries technologiques plus récentes. On ne peut établir qu'une industrie en particulier ait entraîné une hausse ou une baisse de l'emploi dans toutes les régions, encore moins l'identifier.

Dans les régions non métropolitaines-non adjacentes, les salaires relatifs ont été égaux ou supérieurs à la moyenne nationale pendant la plus grande partie de la période étudiée. Dans les régions non métropolitaines-adjacentes, ils étaient au début de cette dernière d'environ 8 % inférieurs à la

moyenne nationale, mais l'écart sur ce plan était tombé aux environs de 2 % à la fin de la période. À l'opposé, les régions des grandes banlieues métropolitaines dont la taille relative avait tendance à augmenter ont enregistré une baisse des taux de salaire relatif. Ce changement était cependant en majeure partie le résultat de l'évolution de leur structure industrielle. Une fois qu'on tient compte des différences sur le plan de la structure industrielle, on constate que les salaires et que la productivité diffèrent énormément à l'intérieur de la hiérarchie urbaine-rurale.

Nous avons vu également que les régions rurales ont tendance à se spécialiser dans moins d'industries dans le secteur de la fabrication. Un petit nombre d'industries tendent à offrir dans les régions rurales un pourcentage plus élevé de l'emploi total que dans les régions urbaines. La diversification est moins étroitement liée à l'importance du changement. Dans les régions urbaines, le pourcentage de l'emploi total qui oscille chaque année en raison de la croissance et du déclin d'industries est plus faible que dans les régions rurales. Ce n'est que dans les grandes banlieues métropolitaines que l'oscillation se rapproche de celle observée dans les régions rurales, ce qui peut refléter l'influence de la croissance sur leur structure industrielle.

Annexe A : Méthode pour créer des unités géographiques stables à des fins d'analyse longitudinale

Toile de fond

Statistique Canada tient à jour un système de classification géographique type (CGT) qui fournit un cadre géographique à des fins d'analyse. Les régions géographiques décrites par le CGT sont cependant mises à jour tous les cinq ans, parallèlement au Recensement de la population. Ces mises à jour incluent d'importants changements de limites et peuvent entraîner une reclassification de régions. On rencontre donc des difficultés quand on effectue une analyse longitudinale, puisque l'unité géographique de l'analyse ne demeure pas constante au fil du temps. Il faut, par conséquent, établir une méthode pour créer un cadre géographique stable. L'opération vise à mettre au point une méthode pour attribuer des identificateurs géographiques du Recensement de 1976 à tous les enregistrements contenus à l'intérieur d'une base de données longitudinales ayant pour origine l'Enquête annuelle sur les industries manufacturières (EAIM), anciennement l'Enquête annuelle des manufactures ou EAM, menée entre 1976 et 1997.

On collecte les réponses à l'EAIM au niveau des usines, auxquelles on attribue dans chaque cas un identificateur unique (le RSN). L'appariement des enregistrements au niveau des usines par le RSN permet de créer un fichier longitudinal servant à suivre chacune d'elles au fil du temps. L'EAIM fournit un emplacement pour chaque usine une année donnée en l'attribuant à une province, à un comté et à une municipalité, qui, ensemble, constituent un système de codage interne appelé la Classification géographique des manufactures (CGM). La CGM est une révision de la CGT adoptée par la direction de l'EAIM à des fins opérationnelles. Le tableau A1 fournit un aperçu des différences entre les deux classifications.

La CGM est la même que la CGT au niveau de la province et du comté, le comté dans la Classification géographique des manufactures équivalant au concept propre à la Classification géographique type d'une DR. La municipalité dans la CGM est similaire, mais non identique, au concept propre à la CGT d'une subdivision de recensement (SDR).[17]

On apporte fréquemment aux limites des SDR des changements importants qui reflètent l'évolution de la géographie politique du Canada au niveau local. Les DR restent toutefois plus stables au fil du temps. Elles sont donc utilisées aux présentes comme unité d'analyse puisqu'elles fournissent des détails au niveau infraprovincial, ont des limites relativement stables et stationnaires[18] et comblent les différences entre les deux systèmes de classification. La section qui suit décrit la méthode adoptée pour attribuer toutes les usines inscrites dans le fichier longitudinal à une DR à partir des définitions des limites du Recensement de 1976.

---

[17] Dans la CGM, certaines municipalités sont amalgamées, tandis que dans la CGT ces municipalités sont traitées comme des entités séparées. Contrairement aux codes établis pour la province et le comté/la DR, les codes réellement utilisés dans la CGM ne sont pas les mêmes que ceux employés à l'intérieur de la CGT.

[18] Cela est vrai dans les territoires et dans toutes les provinces, sauf dans le cas du Québec, où les limites des DR ont été redessinées entre 1986 et 1991, ce qui a entraîné une discontinuité géographique complète entre ces deux années de recensement.

Méthode

Compte tenu de la possibilité de changements de limites géographiques au niveau des DR, on peut attribuer au fil du temps à chaque usine inscrite dans le fichier longitudinal de l'EAIM plusieurs codes géographiques. L'attribution de plusieurs codes géographiques peut découler : 1) du déplacement d'une usine[19] ou 2) d'un changement à l'intérieur de la structure géographique. Dans le premier cas, l'enregistrement longitudinal pour une usine qui déménage (qu'on définit comme étant une usine qui change de province) est divisé en deux enregistrements quand on détecte un changement de province. Une fois qu'on a neutralisé le déménagement d'une usine, on règle le second problème en supposant que l'emplacement où était située cette usine l'année de son entrée sur le marché représente son emplacement pendant toute la période étudiée. Cela ne règle cependant pas complètement le problème. L'utilisation de la région géographique qu'on a attribuée à une nouvelle venue à son année de naissance risque de ne pas donner des unités géographiques stables puisque la CGT change tous les cinq ans. On attribuerait, par exemple, une usine entrée sur le marché en 1992 à une DR à l'aide de la géographie du Recensement de 1991, qui risque de ne pas correspondre à la géographie du Recensement de 1976.

La plupart des usines ont quitté le marché (ou sont entrées sur le marché) au début de la période étudiée et se sont donc vu attribuer un emplacement à l'aide des définitions des DR de 1976. On a facilement attribué les usines entrées sur le marché avant 1981 à une division de recensement de 1976 puisqu'aucun changement n'a été apporté aux limites des DR avant le Recensement de 1981. Il n'a fallu corriger les emplacements des usines que dans le cas de celles entrées sur le marché en 1981 ou par la suite.

On a mis au point un processus pour attribuer les nouvelles venues (après 1981) à une structure géographique stable fondée sur les définitions des limites de 1976 en identifiant toutes les régions où on a modifié des limites de DR. Puisque le fichier longitudinal englobe la période comprise entre 1976 et 1997, on a examiné les changements apportés aux limites entre les Recensements de 1976, de 1981, de 1986, de 1991 et de 1996 à l'aide d'un logiciel de système d'information géographique (SIG), qu'on a utilisé pour définir les changements effectués à l'intérieur des limites spatiales de DR. On a constaté qu'il n'y a pas eu de changement important à l'intérieur de la hiérarchie géographique au niveau des DR entre les Recensements de 1976 et de 1981. Il n'a donc fallu apporter des corrections que dans le cas des usines entrées sur le marché en 1986 et par la suite.

On a défini les changements apportés au niveau des limites de DR pour chaque année de recensement (c'est-à-dire 1986, 1991 et 1996) province par province, puisqu'une division de recensement représente également un niveau infraprovincial de compétence politique dans la plupart des provinces. On a élaboré à partir de ces changements aux limites de DR un ensemble

[19] On attribue dans le cadre de l'EAIM à une usine un nouveau RSN quand deux des trois éventualités suivantes sont réunies : en cas a) de transfert de sa propriété, b) de déplacement de l'usine elle-même et c) de changements importants sur le plan de la production de l'usine entraînant sa reclassification dans une autre industrie. On ne tient donc pas compte à l'intérieur de cette opération de tous les déménagements d'usines. Étant donné que le présent rapport d'étude repose sur les lieux où sont situées les usines, nous y apportons d'autres changements pour en accroître la précision géographique.

de règles pour attribuer des divisions de recensement de 1976 aux usines entrées sur le marché en 1986 ou par la suite. Les territoires et la plupart des provinces n'exigent aucune correction (voir le tableau A2).[20] On a élaboré ces règles pour tenir compte de changements aux limites de DR apportés au Québec, en Ontario, en Alberta et en Colombie-Britannique. Dans toutes les autres provinces et dans les territoires, on peut traiter la DR attribuée comme étant la division de recensement qui équivalait à 1976, indépendamment de l'année d'entrée sur le marché d'une usine. Ailleurs, on a utilisé un certain nombre de stratégies pour créer des DR qui équivalaient à 1976 suivant que les divisions de recensement ont ou n'ont pas été séparées, amalgamées ou autrement modifiées. Ces stratégies sont décrites en détail dans les sections qui suivent.

a. Partages de divisions de recensement

Le premier type de changement aux limites géographiques fait intervenir le partage de DR après 1981. Dans ce cas, les grandes divisions de recensement sont partagées en deux ou plus de deux DR plus petites (voir la figure A1). Cela s'est produit en Alberta et en Colombie-Britannique. On ajuste donc les divisions de recensement pour certaines nouvelles venues entre 1986 et 1997 afin de tenir compte du partage et de la renumérotation de DR (voir le tableau A3).

b. Amalgamations de divisions de recensement

Le deuxième type de changement aux limites géographiques fait intervenir l'amalgamation de DR après 1981, ce qui est plus problématique en l'absence de données au niveau des SDR. Il est difficile d'attribuer à une usine une DR originale, parce que plusieurs possibilités s'offrent sur ce plan. En raison de cette limitation, c'est uniquement le cas lorsque des limites de 1976 font l'objet d'une projection avale suivant leur équivalent de 1986 (voir le tableau A4). Il n'y a que trois régions de l'est de l'Ontario où une restructuration régionale a entraîné l'amalgamation de DR (voir la figure A2).

c. Restructuration de divisions de recensement—Colombie-Britannique et Québec

Le troisième type de changement aux limites géographiques survient en cas de modifications à des limites de divisions de recensement qui ne suivent pas les limites de DR actuelles (figure A3). Ce type de restructuration géographique exige une approche différente et s'applique à une portion de la Colombie-Britannique et à l'ensemble du Québec.

En Colombie-Britannique, les limites dans la région de Vancouver ont été considérablement redessinées entre les Recensements de 1986 et de 1991. Comme les nouvelles venues entre 1991 et 1997 dans ces régions pourraient donc avoir été classées à l'intérieur d'un certain nombre de divisions de recensement qui équivalaient à 1976, il est difficile de déterminer dans quelle DR de 1976 elles l'ont été, en l'absence de données au niveau des SDR. Le tableau A5 montre les

[20] On a jugé certains changements aux limites de DR trop petits pour faire une différence. Des DR dans les Territoires du Nord-Ouest, par exemple, ont été redessinées, mais la majeure partie de la région ayant fait l'objet d'une réallocation se situait dans le Grand lac de l'Ours. Les autres changements aux limites de DR incluaient des corrections à la cartographie, de même que certaines modifications de limites de municipalités. Si l'on avait disposé de données au niveau des SDR, on aurait pu appliquer certains de ces changements.

équivalents possibles pour chaque région où on a apporté des changements aux limites de DR. Pour surmonter ce problème, on a utilisé le code postal de chacune des usines; ce processus est décrit plus en détail ci-dessous.

Le problème est plus étendu au Québec. Les limites des DR de l'ensemble de cette province ont été considérablement redessinées entre les Recensements de 1986 et de 1991. On n'y avait pas apporté de changement majeur à leurs limites entre 1981 et 1986. Les divisions de recensement attribuées aux usines entrées sur le marché au Québec avant 1991 peuvent donc être utilisées comme les DR qui équivalent à 1976. On a eu recours aux codes postaux pour toutes les usines entrées sur le marché au Québec en 1991 ou par la suite afin d'attribuer des DR qui équivalaient à 1976.

L'information sur les codes postaux pour les nouvelles venues dans les régions en question de la Colombie-Britannique (voir le tableau A5) et au Québec a été tirée d'un fichier d'emplacements réels tenu à jour par le personnel de l'EAIM qui sert à exercer un suivi sur l'emplacement de chaque usine.[21] On a couplé les codes postaux à des coordonnées géographiques (la latitude et la longitude) à l'aide du Fichier de conversion des codes postaux (FCCP) de Statistique Canada.[22] On a ensuite représenté graphiquement ces coordonnées géographiques (et les identificateurs de codes postaux) à l'aide d'un logiciel de SIG de bureau, puis on a superposé à ces points les limites des divisions de recensement de 1976 pour identifier la DR dans laquelle ils étaient situés cette année-là (voir la figure A4).

Il faudrait noter que la qualité des données soulève certaines questions reliées au fichier de lieux réels. Certains enregistrements renfermaient un code postal non valide ou un code postal qui laissait entendre que l'usine était située dans une autre province ou dans un autre pays. Dans ce très petit nombre de cas, on a eu recours à une méthode d'imputation fondée sur la DR attribuée au moment de l'entrée d'une usine sur le marché, c'est-à-dire qu'on a examiné tous les autres enregistrements qui ont été attribués à cette division de recensement cette année-là pour identifier leur DR qui équivalait à 1976. On a ensuite attribué à l'usine dont le code postal n'était pas valide une DR qui équivalait à 1976 en se fondant sur l'endroit où on a alloué la majorité des autres usines dans la même division de recensement à l'aide de la structure géographique de 1976.

En plus des problèmes de qualité des données, l'utilisation des codes postaux entraîne certaines erreurs. C'est dans les régions urbaines, où un code postal représente d'habitude « un côté de rue », que les codes postaux sont les plus exacts. Dans les régions rurales, les codes postaux peuvent représenter une zone plus vaste; le lieu ponctuel attribué au code postal ne représente donc pas l'emplacement exact de ce code postal. (Voir Statistique Canada, 1997c). La probabilité que l'emplacement du code postal soit exact dans les régions rurales augmente cependant en cas de couplage avec des régions plus vastes (comme des DR).

---

[21] Même si l'on aurait pu utiliser le fichier de lieux réels pour s'attaquer à certains des autres problèmes décrits ci-dessus, la qualité des données soulève des questions, dont nous traitons plus en détail ci-dessous. L'utilisation du code postal réduit l'ampleur de ces problèmes uniquement une fois qu'on a examiné toutes les autres possibilités.

[22] Bien que le FCCP fournisse un lien entre chaque code postal et sa position à l'intérieur de la géographie du recensement, il n'est couplé qu'à la géographie du recensement la plus récente. Le fichier fournit toutefois aussi de l'information sur des coordonnées qui nous permet d'établir une corespondance entre elles et d'autres versions de la géographie du recensement.

Tableau A1. Comparaison des classifications géographiques

Classification géographique type (CGT)	Classification géographique des manufactures (CGM)
Province	Province
Division de recensement (DR)	Comté
Subdivision de recensement (SDR)	Municipalité

Tableau A2. Corrections à des divisions de recensement par province

Code de la CGT	Province / territoire	Corrections exigées
10	Terre-Neuve	Non
11	Île-du-Prince-Édouard	Non
12	Nouvelle-Écosse	Non
13	Nouveau-Brunswick	Non
24	Québec	Oui
35	Ontario	Oui
46	Manitoba	Non
47	Saskatchewan	Non
48	Alberta	Oui
59	Colombie-Britannique	Oui
60	Territoires du Nord-Ouest	Non
61	Territoire du Yukon	Non

Tableau A3. Corrections à des divisions de recensement pour des partages et une renumérotation

Années d'entrée sur le marché	Code original de la CGT		Équivalent de la CGT de 1976	
	Province	Division de recen-sement	Province	Division de recen-sement
1986 à 1997	48	17	48	15
1986 à 1997	48	18	48	15
1986 à 1997	48	19	48	15
1986 à 1997	48	15	48	09
1986 à 1997	48	08	48	08
1986 à 1997	48	09	48	08
1991 à 1997	59	59	59	55
1991 à 1997	59	55	59	55

Tableau A4. Corrections à des divisions de recensement pour des amalgamations

Années d'entrée sur le marché	Code original de la CGT		Équivalent de la CGT de 1976	
	Province	Division de recen-sement	Province	Division de recen-sement
1976 à 1985	35	02	35	02
1976 à 1985	35	03	35	02
1976 à 1985	35	01	35	01
1976 à 1985	35	04	35	01
1976 à 1985	35	05	35	01
1976 à 1985	35	07	35	07
1976 à 1985	35	08	35	07

Tableau A5. Restructuration de divisions de recensement en Colombie-Britannique

Années d'entrée sur le marché	Code original de la CGT		Équivalent de la CGT de 1976 possible	
	Province	Division de recen-sement	Province	Division de recen-sement
1991 à 1995	59	15	59	11
1991 à 1995	59	15	59	15
1996 à 1997	59	15	59	11
1996 à 1997	59	15	59	13
1996 à 1997	59	15	59	15
1996 à 1997	59	09	59	09
1996 à 1997	59	09	59	11
1996 à 1997	59	09	59	13

Figure A1. Le partage de divisions de recensement dans le nord de l'Alberta et de la Colombie-Britannique

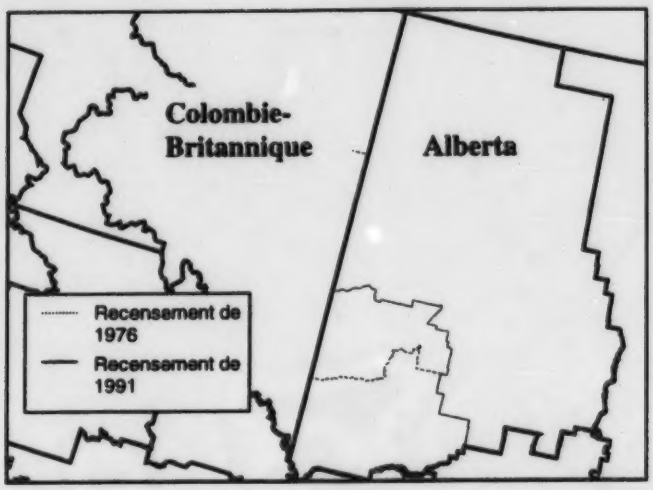


Figure A2. L'amalgamation de divisions de recensement dans l'est de l'Ontario

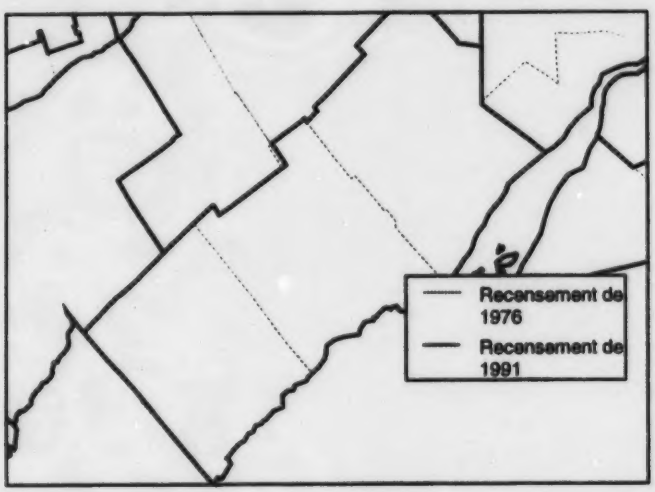
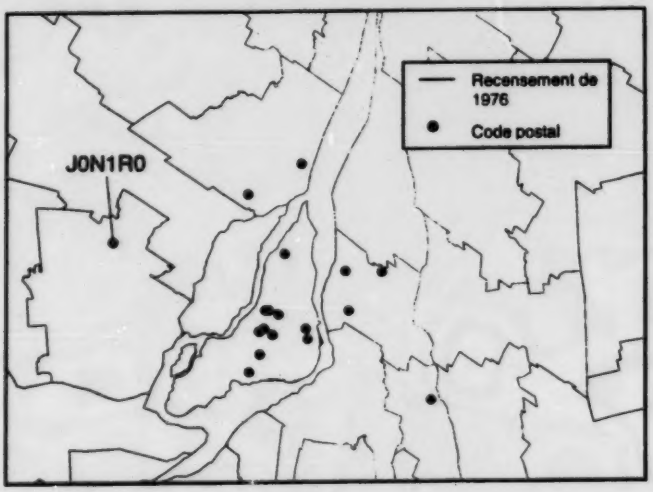


Figure A3a. Divisions de recensement dans la région de Montréal – Définitions des limites de 1976

Figure A3b. Divisions de recensement dans la région de Montréal – Définitions des limites de 1991

Figure A4. Représentation graphique des coordonnées des codes postaux pour les attribuer à des divisions de recensement de 1976 dans la région de Montréal



Bibliographie

Anderson, W.P. 1990. Labour productivity growth in Canadian manufacturing: a regional analysis. *Environment and Planning A*. 22: 309-320.

Baldwin, J.R. 1995. *The Dynamics of Industrial Competition*. Cambridge: Cambridge University Press.

Baldwin, J.R., R. Durand et J. Hosein. 2001. "Restructuration et croissance de la productivité dans le secteur des entreprises au Canada," dans *Croissance de la productivité au Canada* n° 15-204-XPF au catalogue. Ottawa; Statistique Canada.

Baldwin, J.R. et M. Rafiquzzaman. 1994. "*Changement structurel dans le secteur canadien de la fabrication (1970-1990)*". Documents de recherche n° 61. Direction des études analytiques. Ottawa; Statistique Canada.

Beale, C.L. 1984. Poughkeepsie's complaint or defining metropolitan areas," *American Demographics* 6: 28-31.

Bernat, G.A. 1997. "Manufacturing and the Midwest Rural Economy: Recent Trends and Implications for the Future," *Rural Development Perspectives* Vol 2 no 2 : 2-12.

Butler, M.A. 1994. Rural-Urban Continuum Codes for Metro and Non-Metro Counties, 1993. United States Department of Agriculture-Economic Research Staff Report No. AGES 9425.

Ciccone, A. et R.E. Hall. 1996. Productivity and the density of economic activity. *American Economic Review*. 86(1): 54-68.

Coffey, W.J. 1994. *The Evolution of Canadian Metropolitan Economies*. L'Institut de recherche en politiques publiques (IRPP): Montréal, Québec.

------- et M. Polèse (1988). Locational shifts in Canadian employment, 1971-1988: decentralization vs. decongestion. *Canadian Geographer*. 32: 248-56.

------- et R.G. Shearmur (1998). Employment growth and structural change in urban Canada, 1971-1991. *RUDS*.10(1): 60-88.

Duranton, G. et D. Puga. 1999. Diversity and Specialization in Cities: Why, where and when does it matter," Document de travail UT-99-02.

Ehrensaft, P. et J. Beeman. 1992. "Distance and Diversity in Non-Metropolitan Economies." Dans *An Overview of Rural and Small Town Canada*. Ray Bollman (dir.). Ottawa: Statistique Canada. Approvisionnements et Services Canada et Thompson Educational Publishing Press: p. 193-224.

Gale, H.F. 1997. *The rural-urban gap in manufacturing productivity and wages: Effects of industry mix and region.* Staff paper No. 9710. Rural Economy Division, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture.

-------- (1998). Labour productivity and wages in rural and urban manufacturing plants. *Review of Regional Studies*. 28(1): 13-26.

General Accounting Office. 1989. Rural Development: Programs that Focus on Rural America and Its Economic Development. Washington: General Accounting Office.

Jacobs, J. 1969. *The Economy of Cities*. New York: Vintage Books.

Jacobs, J. 1984. *Cities and the Wealth of Nations*. New York: Vintage Books.

Kilkenny, M. 1998. Transportation costs and rural development. *Journal of Regional Science*. 38(2): 293-312.

Malizia, E.E. et S. Ke. 1993. The influence of economic diversity on unemployment and stability. *Journal of Regional Science*. 33(2): 221-35.

McCoy, K. et R.L. Moomaw. 1995. Determinants of manufacturing efficiency in Canadian cities: A stochastic frontier approach. *The Review of Regional Studies*. 25(3): 317-330.

McGranahan, D., J.C. Hession, F.K. Hines et M.F. Jordan. 1986. *Social and Economic Characteristics of the Population of Metro and NonMetro Counties, 1970-80.* Economics Research Service, Rural Development Research Report No.58. Washington: United States Department of Agriculture.

Nucci, A. et L. Long. 1996. Are U.S. manufacturing firms moving to the countryside? Un document présenté à la rencontre annuelle de la Southern Regional Science Association, Baltimore Maryland.

------ (1997). Regional restructuring in manufacturing: The role of establishment formation and dissolution. Un document présenté à la Southern Regional Science Association, Memphis, Tennessee.

Porter, M. 1990. The Competitive Advantage of Nations. New York. The Free Press.

Rigby, D.L. et W.P. Anderson. 1993. Employment change, growth and productivity in Canadian manufacturing: an extension and application of shift-share analysis. *Canadian Journal of Regional Science*. 26(1): 69-88.

------ et J. Essletzbichler. 2000. Impacts of industry mix, technological change, selection and plant entry/exit on regional productivity growth. *Regional Studies*. 34 (4): 333-342.

Statistique Canada. 1977. *Cartes de référence : divisions et subdivisions de recensement, régions métropolitaines de recensement et agglomérations de recensement.* Ottawa: Statistique Canada.

Statistique Canada. 1982. *Cartes de référence : divisions et subdivisions de recensement.* Ottawa: Statistique Canada.

Statistique Canada. 1987. *Classification géographique type: CGT 1986.* Ottawa: Statistique Canada.

Statistique Canada. 1992. *Classification géographique type: CGT 1991.* Ottawa: Statistique Canada.

Statistique Canada. 1997a. *Classification géographique type: CGT 1996. Volume II, Cartes de référence.* Ottawa: Statistique Canada.

Statistique Canada. 1997b. *Fichiers numériques des limites et fichiers numériques cartographiques : guide de référence.* Ottawa: Statistique Canada.

Statistique Canada. 1997c. *Fichier de conversion des codes postaux : codes postaux de juin 1997, guide de référence.* Ottawa: Statistique Canada.

Vinodrai, T. 2001. Un conte de trois villes : La dynamique du secteur de la fabrication à Toronto, à Montréal et à Vancouver de 1976 à 1997. Documents de recherche à paraître. Direction des études analytiques. Ottawa : Statistique Canada.

DIRECTION DES ÉTUDES ANALYTIQUES
DOCUMENTS DE RECHERCHE

N° 1 *Réaction comportementale dans le contexte d'une simulation micro-analytique socio-économique* **par Lars Osberg (Avril 1986)**

N° 2 *Chômage et formation* **par Garnett Picot (1987)**

N° 3 *Des pensions aux personnes au foyer et leur répartition sur la durée du cycle de vie* **par Michael C. Wolfson (Août 1987)**

N° 4 *La modélisation des profils d'emploi des Canadiens au cours de leur existence* **par Garnett Picot (Hiver 1986)**

N° 5 *Perte d'un emploi et adaptation au marché du travail dans l'économie canadienne* **par Garnett Picot et Ted Wannell (1987)**

N° 6 *Système de statistiques relatives à la santé : Proposition d'un nouveau cadre théorique visant l'intégration de données relatives à la santé* **par Michael C. Wolfson (Mars 1990)**

N° 7 *Projet-pilote de raccordement micro-macro pour le secteur des ménages au Canada* **par Hans J. Adler et Michael Wolfson (Août 1987)**

N° 8 *Notes sur les groupements de sociétés et l'impôt sur le revenu au Canada* **par Michael C. Wolfson (Octobre 1987)**

N° 9 *L'expansion de la classe moyenne : Données canadiennes sur le débat sur la déqualification* **par John Myles (Automne 1987)**

N° 10 *La montée des conglomérats* **par Jorge Niosi (1987)**

N° 11 *Analyse énergétique du commerce extérieur canadien : 1971 et 1976* **par K.E. Hamilton (1988)**

N° 12 *Taux nets et bruts de concentration des terres* **par Ray D. Bollman et Philip Ehrensaft (1988)**

N° 13 *Tables de mortalité en l'absence d'une cause pour le Canada (1921 à 1981) : Une méthode d'analyse de la transition épidémiologique* **par Dhruva Nagnur et Michael Nagrodski (Novembre 1987)**

N° 14 *Distribution de la fréquence d'occurrence des sous-séquences de nucléotides, d'après leur capacité de chevauchement* **par Jane F. Gentleman et Ronald C. Mullin (1988)**

N° 15 *L'immigration et le caractère ethnolinguistique du Canada et du Québec* **par Réjean Lachapelle (1988)**

N° 16 *Intégration de la ferme au marché extérieur et travail hors ferme des membres des ménages agricoles* **par Ray D. Bollman et Pamela Smith (1988)**

N° 17 *Les salaires et les emplois au cours des années 1980 : Évolution des salaires des jeunes et déclin de la classe moyenne* **par J. Myles, G. Picot et T. Wannell (Juillet 1988)**

N° 18 *Profil des exploitants agricoles dotés d'un ordinateur* **par Ray D. Bollman (Septembre 1988)**

N° 19 *Répartitions des risques de mortalité : Une analyse de tables de mortalité* **par Geoff Rowe (Juillet 1988)**

N° 20 *La classification par industrie dans le recensement canadien des manufactures : Vérification automatisée à l'aide des données sur les produits* **par John S. Crysdale (Janvier 1989)**

N° 21 *Consommation, revenus et retraite* **par A.L. Robb et J.B. Burbridge (1989)**

N° 22 *Le renouvellement des emplois dans le secteur manufacturier au Canada* **par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (Été 1989)**

N° 23 *La dynamique des marchés concurrentiels* **par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (1990)**

- A. *Entrée et sortie d'entreprises dans le secteur manufacturier au Canada*
- B. *Mobilité à l'intérieur des branches d'activité dans le secteur manufacturier au Canada*
- C. *Mesure de l'entrée et de la sortie dans le secteur manufacturier au Canada : Méthodologie*
- D. *Effet de la libre concurrence sur la productivité : Rôle de la rotation des entreprises et des usines*
- E. *Les fusions et le processus concurrentiel*
- F. *n/a*
- G. *Les statistiques de concentration comme prédicteurs du degré de concurrence*
- H. *Le rapport entre la mobilité et la concentration dans le secteur manufacturier au Canada*

N° 24 *Améliorations apportées au SAS de l'ordinateur central en vue de faciliter l'analyse exploratoire des données* **par Richard Johnson, Jane F. Gentleman et Monica Tomiak (1989)**

N° 25 *Aspects de l'évolution du marché du travail au Canada : Mutations intersectorielles et roulement de la main-d'oeuvre* **par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (1989)**

N° 26 *L'écart persistant : Étude de la différence dans les gains des hommes et des femmes qui ont récemment reçu un diplôme d'études postsecondaires* **par Ted Wannell (1989)**

N° 27 *Estimation des pertes de sol sur les terres agricoles à partir des données du recensement de l'agriculture sur les superficies cultivées* **par Douglas F. Trant (1989)**

N° 28 *Les bons et les mauvais emplois et le déclin de la classe moyenne : 1967-1986* **par Garnett Picot, John Myles et Ted Wannell (1990)**

N° 29 *Données longitudinales sur la carrière relatives à certaines cohortes de fonctionnaires, 1978-1987* **par Garnett Picot et Ted Wannell (1990)**

N° 30 *L'incidence des revenus sur la mortalité sur une période de vingt-cinq ans* **par Michael Wolfson, Geoff Rowe, Jane F. Gentleman et Monica Tomiak (1990)**

N° 31 *Réaction des entreprises à l'incertitude des prix : La stabilisation tripartite et l'industrie des bovins dans l'ouest du Canada* **par Theodore M. Horbulyk (1990)**

N° 32 *Méthodes de lissage pour microdonnées longitudinales simulées* **par Jane F. Gentleman, Dale Robertson et Monica Tomiak (1990)**

N° 33 *Tendances des investissements directs canadiens à l'étranger* **par Paul K. Gorecki (1990)**

N° 34 *POHEM - une approche inédite pour l'estimation de l'espérance de vie corrigée en fonction de l'état de santé* **par Michael C. Wolfson (1991)**

N° 35 *Emploi et taille des entreprises au Canada : Les petites entreprises offrent-elles des salaires inférieurs?* **par René Morissette (1991)**

N° 36 *Distinguer les caractéristiques des acquisitions étrangères en haute technologie dans le secteur manufacturier canadien* **par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (1991)**

N° 37 *Efficience des branches d'activité et roulement des établissements dans le secteur canadien de la fabrication* **par John R. Baldwin (1991)**

N° 38 *Le vieillissement de la génération du baby boom : Effets sur le secteur public du Canada* **par Brian B. Murphy et Michael C. Wolfson (1991)**

N° 39 *Tendances dans la répartition de l'emploi selon la taille des employeurs : Données canadiennes récentes* **par Ted Wannell (1991)**

N° 40 *Les petites collectivités du Canada atlantique : Structure industrielle et caractéristiques du marché du travail au début des années 80* **par Garnett Picot et John Heath (1991)**

N° 41 *La répartition des impôts et des transferts fédéraux et provinciaux dans le Canada rural* **par Brian B. Murphy (1991)**

N° 42 *Les multinationales étrangères et les fusions au Canada* **par John Baldwin et Richard Caves (1992)**

N° 43 *Recours répétés à l'assurance-chômage* **par Miles Corak (1992)**

N° 44 *POHEM -- Un cadre permettant d'expliquer et de modéliser la santé de populations humaines* **par Michael C. Wolfson (1992)**

N° 45 *Analyse de modèle de l'espérance de vie en santé de la population : Une approche fondée sur la microsimulation* **par Michael C. Wolfson et Kenneth G. Manton (1992)**

N° 46 *Revenus de carrière et décès : Une analyse longitudinale de la population âgée masculine du Canada* **par Michael C. Wolfson, Geoff Rowe, Jane Gentleman et Monica Tomiak (1992)**

N° 47 *Tendances longitudinales dans la durée des recours à l'assurance-chômage au Canada* **par Miles Corak (1992)**

N° 48 *La dynamique du mouvement des entreprises et le processus concurrentiel* **par John Baldwin (1992)**

N° 49 *Élaboration de données-panel longitudinales à partir de registres des entreprises : Observations du Canada* **par John Baldwin, Richard Dupuy et William Penner (1992)**

N° 50 *Le calcul de l'espérance de vie ajustée sur la santé pour une province canadienne à l'aide d'une fonction d'utilité multiattribut : Un premier essai* **par J.-M. Berthelot, R. Roberge et M. C. Wolfson (1992)**

N° 51 *Mesure de la robustesse des barrières à l'entrée* **par J. R. Baldwin et M. Rafiquzzaman (1993)**

N° 52 *Les multinationales au Canada : Caractéristiques et facteurs déterminants* **par Paul K. Gorecki (1992)**

N° 53 *La persistance du chômage : Dans quelle mesure l'attribuer aux prestations d'assurance-chômage de prolongation fondée sur le taux de chômage régional* **par Miles Corak et Stephen Jones (1993)**

N° 54 *Variations cycliques de la durée des périodes de chômage* **par Miles Corak (1992)**

N° 55 *Licenciements et travailleurs déplacés : Variations cycliques, secteurs les plus touchés et expériences après le licenciement* **par Garnett Picot et Wendy Pyper (1993)**

N° 56 *La durée du chômage en période d'expansion et de récession* **par Miles Corak (1993)**

N° 57 *Obtenir un emploi en 1989-1990 au Canada* **par René Morissette (1993)**

N° 58 *L'appariement de données échantillonnales et administratives en vue d'étudier les déterminants de la santé* **par P. David, J.-M. Berthelot et C. Mustard (1993)**

N° 59 *Maintenir la comparabilité dans le temps des classifications par industrie* **par John S. Crysdale (1993)**

N° 60 *L'inégalité des gains au Canada : Le point sur la situation* **par R. Morissette, J. Myles et G. Picot (Juin 1994)**

N° 61 *Changement structurel dans le secteur canadien de la fabrication (1970-1990)* **par J. Baldwin et M. Rafiquzzaman (Juillet 1994)**

N° 62 *Effets dissuasifs de l'assurance-chômage sur le marché du travail canadien : Un survol* **par M. Corak (Janvier 1994)**

N° 63 *Expériences récentes des jeunes sur le marché du travail au Canada* **par Gordon Betcherman et René Morissette (Juillet 1994)**

N° 64 *Comparaison de la création et de la disparition d'emplois au Canada et aux États-Unis* **par John Baldwin, Timothy Dunne et John Haltiwanger (Juillet 1994)**

N° 65 *Heures de travail hebdomadaire au Canada : Le point sur la situation* **par René Morissette et Deborah Sunter (Juin 1994)**

N° 66 *Mesures d'inégalité divergentes -- Théorie, résultats empiriques et recommandations* **par Michael C. Wolfson (Mai 1995)**

N° 67 *XEcon: Un modèle évolutif expérimental de croissance économique* **par Michael C. Wolfson (Juin 1995)**

N° 68 *L'écart entre les gains des hommes et ceux des femmes ayant récemment obtenu un diplôme d'études postsecondaires, 984-92* **par Ted Wannell et Nathalie Caron (Novembre 1994)**

N° 69 *Regard sur les groupes d'équité en matière d'emploi chez ceux ayant récemment obtenu un diplôme d'études postsecondaires : minorités visibles, peuples autochtones et personnes limitées dans leurs activités quotidiennes* **par Ted Wannell et Nathalie Caron (Novembre 1994)**

N° 70 *Les créations d'emplois par les petits producteurs du secteur manufacturier canadien* **par John Baldwin et Garnett Picot (Novembre 1994)**

N° 71 *La part des nouveaux emplois créés au Canada par les petites entreprises est-elle disproportionnée? Réévaluation des faits* **par G. Picot, J. Baldwin et R. Dupuy (Novembre 1994)**

N° 72 *Adaptation par sélection et adaptation évolutive : Apprentissage et performance après l'entrée* **par J. Baldwin et M. Rafiquzzaman (Mai 1995)**

N° 73 *Stratégie des entreprises innovatrices et non innovatrices au Canada* **par J. Baldwin et J. Johnson (Février 1995)**

N° 74 *Développement du capital humain et innovation : La formation dans les petites et moyennes entreprises* **par J. Baldwin et J. Johnson (Mars 1995)**

N° 75 *Utilisation des technologies et transformation industrielle : Perspectives empiriques* **par John Baldwin, Brent Diverty et David Sabourin (Août 1995)**

N° 76 *L'innovation : La clé de la réussite des petites entreprises* **par John R. Baldwin (Février 1995)**

N° 77 *Le chaînon manquant -- Données sur l'élément demande des marchés du travail* **par Lars Osberg (Avril 1995)**

N° 78 *Restructuration du secteur manufacturier canadien 1970 à 1990 : Renouvellement de l'emploi selon le secteur industriel et la région* **par J. Baldwin et M. Rafiquzzaman (Juillet 1995)**

N° 79 *Capital humain et emploi du temps* **par Frank Jones (Juin 1995)**

N° 80 *Pourquoi l'inégalité des gains hebdomadaires a-t-elle augmenté au Canada?* **par René Morissette (Juillet 1995)**

N° 81 *Statistiques socio-économiques et politique publique : Nouveau rôle pour les modèles de Microsimulation* **par Michael C. Wolfson (Juillet 1995)**

N° 82 *Transferts sociaux, variations dans la structure familiale et faible revenu chez les enfants* **par Garnett Picot et John Myles (Septembre 1995)**

N° 83 *Mesures alternatives de la durée moyenne du chômage* **par Miles Corak et Andrew Heisz (Octobre 1995)**

N° 84 *Guide de l'utilisateur la durée du chômage* **par Miles Corak et Andrew Heisz (Décembre 1995)**

N° 85 *Utilisation des technologies de pointe dans les établissements de fabrication* **par John R. Baldwin et Brent Diverty (Novembre 1995)**

N° 86 *L'utilisation de la technologie, la formation et les connaissances spécifiques dans les établissements de fabrication* **par John R. Baldwin, Tara Gray et Joanne Johnson (Décembre 1995)**

N° 87 *Croissance de la productivité, transfert de parts de marché et restructuration dans le secteur canadien de la fabrication* **par John R. Baldwin (Novembre 1995)**

N° 88 *Les petits producteurs ont-ils été le moteur de la croissance du secteur manufacturier canadien au cours des années 1980?* **par John R. Baldwin (Octobre 1996)**

N° 89 *Mobilité intergénérationnelle du revenu des hommes au Canada* **par Miles Corak et Andrew Heisz (Janvier 1996)**

N° 90 *L'évolution des cotisations sociales au Canada: 1961 – 1993* **par Zhengxi Lin, Garnett Picot et Charles Beach (Février 1996)**

N° 91 *Le projet d'appariement du Recensement et des fichiers de soins de santé du Manitoba : Composante des ménages privés* **par Christian Houle, Jean-Marie Berthelot, Pierre David,Cam Mustard, L. Roos et M.C. Wolfson (Mars 1996)**

N° 92 *Avantages salariaux d'origine technologique dans les établissements canadiens de fabrication pendant les années 1980* **par John R. Baldwin, Tara Gray et Joanne Johnson (Janvier 1997)**

N° 93 *Création d'emplois selon la taille des entreprises : Concentration et persistance des gains et pertes d'emplois dans les entreprises canadiennes* **par Garnett Picot et Richard Dupuy (Avril 1996)**

N° 94 *Aspects longitudinaux de l'inégalité des revenus au Canada* **par René Morissette et Charles Bérubé (Juillet 1996)**

N° 95 *Évolution de la durée et de la stabilité de l'emploi au Canada* **par Andrew Heisz (Novembre 1996)**

N° 96 *Les Canadiens sont-ils plus susceptibles de perdre leur emploi au cours des années 1990?* **par Garnett Picot, Zhengxi Lin (Août 1997)**

N° 97 *L'effectif et l'afflux de chômeurs* **par Michael Baker, Miles Corak et Andrew Heisz (Septembre 1996)**

N° 98 *L'incidence de la technologie et du commerce sur les écarts salariaux entre les travailleurs de la production et la main-d'oeuvre indirecte dans le secteur manufacturier canadien* **par John R. Baldwin et Mohammed Rafiquzzaman (Mai 1998)**

N° 99 *Utilisation de POHEM pour l'estimation des coûts médicaux directs associés à la pratique actuelle du traitement du cancer du poumon ainsi que pour l'évaluation économique de nouveaux traitements* **par C. Houle, B.W. Will, J.-M. Berthelot et W.K. Evans (Mai 1997)**

N° 100 *Une enquête expérimentale canadienne visant à établir le lien entre les pratiques au lieu de travail et la condition des employés : Raisons de sa nécessité et description de son fonctionnement* **par Garnett Picot, Ted Wannell (Mai 1997)**

N° 101 *L'activité innovatrice dans les établissements canadiens de transformation des aliments : L'importance des pratiques d'ingénierie,* **par John Baldwin et David Sabourin (Novembre 1999)**

N° 102 *Différences dans les stratégies et le rendement de divers types d'innovateurs* **par John R. Baldwin et Joanne Johnson (Décembre 1997)**

N° 103 *Les mises à pied permanentes au Canada : Vue d'ensemble et analyse longitudinale* **par Garnett Picot, Zhengxi Lin et Wendy Pyper (Septembre 1997)**

N° 104 *Travailler plus? Travailler moins? Que préfèrent les travailleurs canadiens?* **par Marie Drolet et René Morissette (Mai 1997)**

N° 105 *Croissance de l'utilisation des technologies de pointe dans le secteur canadien de la fabrication durant les années 90* **par John Baldwin, Ed Rama et David Sabourin (Le 14 décembre 1999)**

N° 106 *Mouvements de la main-d'œuvre et adaptation au marché du travail en Ontario de 1978 à 1993* **par Zhengxi Lin et Wendy Pyper (Octobre 1997)**

N° 107 *Importance de la recherche et du développement sur l'aptitude à innover des petites et des grandes entreprises manufacturières canadiennes* **par John R. Baldwin (Septembre 1997)**

N° 108 *Concurrence internationale et performance industrielle : allocation optimale, production optimale et turbulence* **par John R. Baldwin et Richard E. Caves (Octobre 1997)**

N° 109 *Les dimensions de l'inégalité salariale chez les Autochtones* **par Rachel Bernier (Décembre 1997)**

N° 110 *Existe-t-il des liens entre la performance économique, les paiements de transfert, l'inégalité et le faible revenu?* **par Myles Zyblock et Zhengxi Lin (Décembre 1997)**

N° 111 *L'effet de levier financier des entreprises : Une comparaison entre le Canada et les É.-U., 1961-1996* **par Myles Zyblock (Décembre 1997)**

N° 112 *Explication du relèvement de la prime liée à l'âge* **par Constantine Kapsalis (Juillet, 1998)**

N° 113 *Mobilité intergénérationnelle des gains et du revenu des hommes au Canada : Étude basée sur les données longitudinales de l'impôt sur le revenu* **par Miles Corak et Andrew Heisz (Septembre, 1998)**

N° 114 *Canadiens nés à l'étranger et Canadiens de naissance : une comparaison de la mobilité interprovinciale de leur main- d'œuvre* **par Zhengxi Lin (Septembre 1998)**

N° 115 *Modes de vie et surpeuplement des logements : la situation des immigrants âgés au Canada, 1991* **par K.G. Basavarajappa (Septembre 1998)**

N° 116 Le point sur l'inégalité des gains et sur la rémunération des jeunes durant les années 90?, ***par Garnett Picot (Juillet 1998)***

N° 117 Les facteurs déterminants des retards en matière d'adoption des technologies de fabrication de pointe ***par John R. Baldwin et Mohammed Rafiquzzaman (Août 1998)***

N° 118 La productivité du travail dans les établissements de fabrication au Canada sous contrôle canadien et étranger ***par John R. Baldwin et Naginder Dhaliwal (Mars 2000)***

N° 119 L'adoption de la technologie au Canada et aux États-Unis ***par John R. Baldwin et David Sabourin (Août 1998)***

N° 120 Existe-t-il des secteurs d'activité de haute technologie ou seulement des entreprises de haute technologie?Étude basée sur les nouvelles entreprises axées sur la technologie ***par John R. Baldwin et Guy Gellatly (Décembre 1998)***

N° 121 Un portrait des entrées et des sorties ***par John Baldwin (Juin 1999)***

N° 122 Les déterminants des activités d'innovation dans les entreprises de fabrication canadiennes : le rôle des droits de propriété intellectuelle ***par John R. Baldwin, David Sabourin et Petr Hanel (Mars 2000)***

N° 123 L'innovation et la formation dans les nouvelles entreprises ***(John Baldwin)***

N° 124 Une nouvelle perspective des tendances de l'inégalité des revenus au Canada et aux États-Unis ***par Michael C. Wolfson et Brian Murphy (Août 1998 et Octobre 1999)***

N° 125 L'assurance-emploi au Canada : Tendances récentes et réorientations ***par Zhengxi Lin (Septembre 1998)***

N° 126 Les ordinateurs, les télécopieurs et les salaires au Canada : Qu'est-ce qui compte vraiment? ***par René Morissette et Marie Drolet (Octobre 1998)***

N° 127 Comprendre le processus d'innovation : l'innovation dans les industries de services dynamiques ***par Guy Gellatly et Valerie Peters (Décembre 1999)***

N° 128 Données canadiennes récentes sur la qualité des emplois selon la taille des entreprises ***par Marie Drolet et René Morissette (Novembre 1998)***

N° 129 Distribution, inégalité et concentration des revenus chez les immigrants âgés au Canada, 1990 ***par K.G. Basavarajappa (Avril 1999)***

N° 130 Dynamique et inégalité des revenus chez les hommes au Canada, 1976-1992 : Analyse fondée sur des dossiers fiscaux longitudinaux ***par Michael Baker et Gary Solon (Février 1999)***

N° 131 L'incidence de la scolarité et l'écart salarial grandissant entre les jeunes travailleurs et les travailleurs âgés ***par C. Kapsalis, R. Morissette et G. Picot (Mars 1999)***

N° 132 Qu'est-ce qui explique les mouvements des enfants vers la situation de faible revenu et hors de celle-ci, les changements de situation sur le marché du travail ou le mariage et le divorce? ***par G. Picot, M. Zyblock et W. Pyper (Mars 1999)***

N° 133 L'accroissement de l'emploi autonome en période de chômage élevé : Analyse empirique des faits récents survenus au Canada ***par Zhengxi Lin, Janice Yates et Garnett Picot (Mars 1999)***

N° 134 Dynamique de la création et de la disparition d'emplois autonomes au Canada ***par Zhengxi Lin, Garnett Picot et Janice Yates (Mars 1999)***

N° 135 Décès et divorce : les conséquences à long terme de la perte parentale chez les adolescents **par Miles Corak (Juin 9 1999)**

N° 136 À venir

N° 137 Innovation, formation et réussite **par John Baldwin (Octobre 1999)**

N° 138 L'évolution de la protection offerte par les pensions aux travailleurs jeunes et plus âgés au Canada **par René Morissette et Marie Drolet (Décembre 1999)**

N° 139 La concurrence des importations et la puissance sur le marché : le cas du Canada **par Aileen J. Thompson (avril 2000)**

N° 140 Taux de féminité des professions et salaires : pourquoi le Canada diffère-t-il des États-Unis? **par Michael Baker et Nicole Fortin (Juillet, 2000)**

N° 141 Passage des études au travail chez les diplômés des universités canadiennes : durée de recherche d'un premier emploi, 1982-1990, **Julian Betts, Christopher Ferrall et Ross Finnie (Décembre 2000)**

No 142 Qui sont les migrants? Analyse de la migration interprovinciale au Canada fondée sur un modèle logit par panel, **par Ross Finnie (Août 2000)**

N° 143 Différences de profils entre innovateurs et non-innovateurs : Les petits établissements du secteur des services aux entreprises **par Guy Gellatly (Décembre 1999)**

N° 144 Transferts sociaux, gains et intensité des faibles revenus dans les familles canadiennes avec des enfants, 1981 à 1996: Mise en évidence des progrès récents de la mesure des faibles revenus **par John Myles et Garnett Picot (Mars 2000)**

N° 145 Dans quelle mesure le chômage au Canada est-il structurel ? **par Lars Osberg et Zhengxi Lin (Octobre 2000)**

N° 146 Dans quelle mesure les Canadiens sont-ils exposés au faible revenu ? **par René Morissette et Marie Drolet (Mars 2000)**

N° 147 La maturation du système de revenu de retraite du Canada : Niveaux de revenu, inégalité des revenus et faibles revenus chez les gens âgés **par John Myles (Le 6 mars 2000)**

N° 148 Le marché du travail des années 1990 **par Garnett Picot et Andrew Heisz (Avril 2000)**

N° 149 Réexamen des charges sociales au Canada : structure, paramètres législatifs et tendances récentes **par Zhengxi Lin (Août 2001)**

N° 150 Analyse empirique des tendances sur le plan de la diversification des sociétés au Canada **par John R. Baldwin, Desmond Beckstead, Guy Gellatly et Alice Peters (Juin 2000)**

N° 151 Les multinationales et le processus d'innovation au Canada **par John R. Baldwin et Petr Hanel (Juin 2000)**

N° 152 Les jeunes ruraux : Rester, quitter, revenir **par Richard Dupuy, Francine Mayer et René Morissette (Le 5 septembre, 2000)**

N° 153 Taux d'emploi et participation à la vie active des Canadiennes vivant en milieu rural, **par Euan Phimister, Esperanza Vera-Toscano, Alfons Weersink (Janvier 2001)**

N° 154 La formation comme stratégie en matière de ressources humaines : La réaction aux pénuries de personnel et au changement technologique, **par John R. Baldwin et Valerie Peters (À venir)**

N° 155 *Durée d'occupation des emplois, mobilité des travailleurs et marché du travail des jeunes dans les années 1990* ***par G. Picot, A. Heisz et A. Nakamura (Mars 2001)***

N° 156 *Incidence du commerce international sur les salaires des Canadiens,* ***par Omar Zakhilwal (Janvier 2000)***

N° 157 *L'écart persistant : Nouvelle évidence empirique concernant l'écart salarial entre les hommes et les femmes au Canada,* ***par Marie Drolet (Janvier 2001)***

N° 158 *À la recherche des contraintes intergénérationnelles d'emprunt chez les hommes canadiens : tests de régression par quantile et de régression des moindres carrés pour les contraintes impératives d'emprunt,* ***par Nathan D. Grawe (Janvier 2001)***

N° 159 *Influences intergénérationnelles sur la percpetion de prestations d'assurance-chômage au Canada et en Suède,* ***par Miles Corak, Bjorn Gustafsson et Torun Österberg (Janvier 2001)***

N° 160 *Inégalités entre les quartiers des villes canadiennes,* ***par J. Myles, G. Picot et W. Pyper (le 13 décembre 2000)***

N° 161 *Intensité de la faiblesse du revenu chez les Canadiens des régions urbaines et rurales de 1993 à 1997,* ***par Andrew Heisz*** *(À venir)*

N° 162 *Évolution de la stabilité d'emploi au Canada : tendances et comparaisons avec les résultats américains,* ***par Andrew Heisz et Mark Walsh*** *(À venir)*

N° 163 *L'incidence de la mobilité interprovinciale sur les gains des particuliers : estimations de modèles par panel pour le Canada,* ***par Ross Finnie (Octobre 2001)***

N° 164 *Résultats sur le marché du travail des diplômés récents des universités canadiennes : analyse longitudinale intercohortes,* ***par Ross Finnie*** *(À venir)*

N° 165 *Innovation et connectivité : La nature des liaisons entre les marchés et les réseaux d'innovation dans les industries manufacturières au Canada,* ***par John Baldwin et Alice Peters (Mai 2001)***

N° 166 *Évaluation de la déclaration des prestations d'a.-e. et d'a.s. dans le cadre de l'EDTR,* ***par Constantine Kapsalis (Août 2001)***

N° 167 *À venir*

N° 168 *Améliorer la salubrité des aliments et la productivité : Utilisation de la technologie dans le secteur de la transformation des aliments au Canada,* ***John R. Baldwin et David Sabourin*** *(À venir)*

N° 169 *Dynamique du secteur canadien de la fabrication dans les régions métropolitaines et rurales,* ***John R. Baldwin et Mark Brown avec l'aide de Tara Vinodrai (Novembre 2001)***

N° 170 *Perspectives des bacheliers de la Colombie-Britannique sur le plan des revenus,* ***Andrew Heisz (Mai 2001)***

N° 171 *Les enfants se portent-ils bien? Mobilité intergénérationnelle et bien-être de l'enfant au Canada,* ***Miles Corak (Octobre, 2001)***

N° 172 *À venir*

N° 173 *Entraves à l'adoption des technologies de pointe pour les fabricants canadiens,* ***John Baldwin et Zhengxi Lin (Août 2001)***

QUE DIRIEZ-VOUS

QUE DIRIEZ-VOUS de trouver au même endroit tout ce qu'il y a de plus récent en statistiques canadiennes et, du même coup, de réaliser une économie de temps et d'argent pour vous et votre entreprise?

QUE DIRIEZ-VOUS d'un endroit où seraient mises à votre portée des données fiables sur tout un éventail de sujets brûlants d'actualité du domaine social et économique canadien?

QUE DIRIEZ-VOUS d'un endroit où, en appuyant simplement sur quelques touches, vous auriez accès à des conseils et des données sur mesure, fournis par des analystes bien au courant des marchés auxquels vous vous intéressez?

QUE DIRIEZ-VOUS si un tel endroit existait?

EH BIEN, IL EXISTE!

www.statcan.ca

CONÇU POUR LES AFFAIRES

La source officielle de statistiques canadiennes en un endroit et en tout temps

41